Alfred Guertin Et. M.

Alfred Guertin

Et. M. St Césaire

S. Alex. G. Et. M.

Au Collège Canadien

de

Montréal

St 6. St



Alfred Guerlin

Honi soit qui mal y pense.

Notes sur la Physiologie
d'après le cours du Dr Peltier

Aperçu des progrès de la médecine par l'entremise de la physiologie.

Il n'y a point de méd: rationnelle sans physiologie. La physiologie fait la base du raisonnement qui a rapport à la pathologie. L'homme, dit un auteur, en naissant commence à mourir, Bichat seconde cette idée en disant que la vie est un travail continué contre la mort.

Depuis longtemps les sciences médicales ont fait de grands progrès surtout l'anatomie qui toujours aujourd'hui offre un cadre parfaitement complet, on peut en dire autant de la physiologie qui s'occupe pour ainsi dire de la cause d'union que nos différents organes ont dû requérir de la haute étude philosophique. Tous les corps vivants sont régis par des causes d'un ordre particulier qui leur donne la sensibilité et le mouvement. L'anatomie est justement à l'homme

malade ce qu'est la physiologie à l'homme en santé.
Jusqu'à quelques années passées Pinel avait été celui
qui avait donné la classification la plus régulière des
maladies. Ces années dernières Piori forma un nou-
veau système de classification qu'il voulait faire a-
dopter aux élèves de l'école de Paris et au sujet duquel eut
lieu une petite révolution des élèves de cette école.
Hyppocrate nous a laissé les plus beaux recueils que les
modernes n'ont fait qu'enrichir. Cet ouvrage d'Hyppo-
crate a été traduit par ~~Montalembert~~ Deslarn. Les causes des ma-
ladies sont internes ou externes. Pour cause interne pre-
nons le phtysique qui doit sa maladie à son père ou à sa
mère. Les causes externes sont tout ce qui nous envi-
ronne. Zimermann (auteur d'un ouvrage sur la solitude
et d'un traité d'expérience dit que les maladies viennent d'une même source.
Dans toutes les maladies, dit Galien, il y a 3 phénomènes,
la maladie elle même, la cause et les syptomes. Les ~~Français~~ Grecs furent
les premiers qui conçurent l'idée qu'une force particulière
devait présider aux phénomènes de la vie, en conséquence
ils s'efforcèrent de la trouver. Les anciens l'ont appelé nature,
en effet cette nature est quelquefois plus forte que le médecin
à guérir. Il faut autant que possible aider cette nature. Au

debut de la variole par exemple, il y a vomissement, moyen précis dont la nature se sert pour faciliter l'éruption, arrêter ce vomissement serait contrarier la marche de la nature, il faut donc le favoriser. Il est de la plus haute importance d'étudier la marche de cette force particulière et on ne peut le faire que par de hautes études physiologiques. Les jours critiques ont aussi été connus des anciens, ils savaient que la nature à certaines époques fait de grands efforts pour se débarasser du principe morbifique. Si nous ne croyons point aux jours critiques admettons du moins qu'il y a des crises qui guérissent. Ne croyons point par exemple que le choléra se guérit par les soins du médecin, mais bien par la sage nature. Le vomissement ici est regardé comme favorable, et aussi favorable quand c'est un vomissement. On a admis le traitement de l'Ipécac. La méd. a pendant des siècles tombé dans de profondes erreurs desquelles elle ne s'est relevée que sous Hypocrate. Après vient Galien qui pendant 1300 ans asservit à son joug la médecine entière.

Vient ensuite vers la fin du 16ème siècle qui commence à étudier en Angleterre par des expériences. + Une découverte qui contribua beaucoup à éclaircir la physiologie ce fut la découverte des lactés par Erasistrate et Erophile. Après Galien prit comme nous l'avons dit une position que les modernes n'ont fait qu'enrichir, mais pendant ce temps la physiologie restait dans l'ornière. La physiologie des Grecs reposait sur les principes de Talès et de Pytagore les deux grands philosophes, ne voyaient que quatres éléments, la terre, le feu, l'eau et l'air. Cette physiologie considérait ces quatres éléments de humeurs assimilés à 4 tempéramments, il y avait ~~le sang~~ la pituite, la bile jaune, la bile noir, ~~l'atrabile~~, c'était aussi les principes de Galien.

L'homme

Hyppocrate considère divisé en 2 parties, une maté-
rielle, l'autre intelligente indivisible intimement
liée à la première. Il considère la nature comme
le régulateur nécessaire de la vie. Galien compare
le médecin à un architecte, de même que cet ar-
chitecte doit connaître jusqu'à la plus petite chose
qui est dans la construction, ainsi le médecin
doit connaître jusqu'au plus petit organe de l'homme.
La Méd: fut ensuite pendant plus de 1500 ans
soumise aux médecins chimistes ce fut au 13me
siècle. Tour à tour ces différents systèmes erronés
firent leur apparition; tels que les chimistes, les
animistes et les mécaniciens. Mr Hallez (Stahl) professeur
humain en Saxe fut un des disciples les plus
dévoués de l'animisme. (Boerhaave) Borille se distingua dans
le système mécaniciens. Enfin nous ne pouvons
en finir avec ces différents systèmes de médecine en
rappelant que là où finit la médecine là commence
la métaphysique. Les mécaniciens avaient bien
fait comprendre certaines lois, ainsi la statistique a-
nimale, l'anatomie en tira avantage. Vers l'an
1707 Hornel rendait aux liquides l'importance
qu'il doive avoir dans les maladies. La découverte
de la circulation du sang par Mr Harvey en 1118 (1628) fit faire
des progrès réels à la médecine. Il reconnut dans
les tissus deux principes qu'il désigne sous le
nom de contractilité et d'irritabilité. Mr Haller était
suisse. Dumas fit une lecture à l'école de Paris
sur le précepte de l'évangile: tu es pulvis et in pul-
verem reverteris. C'est de cette poussière qu'il voulut
tirer le principe vital.
L'école de Montpellier s'est placée à un rang élevé
parmi les autres institutions pour avoir fourni

+ Ensuite que Descartes Baglivi

un grand nombre de médecins qui se distinguèrent par leur érudition et les progrès qu'ils firent faire à la médecine. Parmi ces hommes célèbres on peut citer Bordeux qui parut au milieu du 18ième siècle et qui fut nommé professeur de l'école de Montpelier à l'age de 22 ans. Grimeause qui fut élève de Bartès devint aussi professeur c'est lui qui ~~devint~~ nous fit comprendre le principe vital qui régit toutes nos fonctions, malheureusement il mourut à l'age de 35 ans. A la fin du dernier siècle au commencement du 19me parut à l'école de Paris Bigdazia que Cuvier égale à ~~fait~~ un homme de génie et qui s'occupa d'anatomie comparée, il contribua par là grandement à l'avancement de la physiologie, car l'étude de l'anatomie mene naturellement à celle du corps en santé. Bigdazia mourut victime de la révolution en 97 agé de 46 ans.

Nous arrivons au célèbre Bichat qui parut en 1800 ou 1801 qui fit le plus bel ouvrage sur l'anatomie générale. Il reconnut les tissus primitifs. Ainsi en partant d'Hyppocrate le père de la médecine nous arrivons à Bichat en passant par Galien qui pendant 1300 ans commanda la médecine, et par Sydenham qui fut surnommé l'Hyppocrate anglais. Malheureusement Bichat finit bientot sa carrière, il mourut à 32 ans du typhus contracté à l'hôtel dieu de Paris en faisant des autopsies. Par l'examen des tissus sur des animaux vivants on peut éclaircir sur ce lieu d'union dans les différents organes.

par le système nerveux, insensiblement de nos jours. Au commencement de ce siècle l'école d'Edimbourg avait aussi sa réputation, mais n'était en rien comparée à l'école de Paris qui à ce temps fournissait les Roux, les Dupuytren, les Lesprom, les Gerdi. Mr Samson était aussi de ce temps. Il est auteur d'une opération qui porte aujourd'hui son nom, opération recto vésicale de Samson et qui consiste à faire l'opération de la taille par le rectum; mais comme toutes les autres elle a ses difficultés, elle laisse après elle une fistule presqu'incurable. C'une science qui vient se heurter contre les sciences naturelles est le magnétisme animal. mais depuis les mystifications de Mesmer, elle n'est plus regardée. L'étude de l'anatomie pathologique fit beaucoup pour la méd: pratique. Morgagni s'en occupa il est l'auteur d'un ouvrage sur la nature et le siège des maladies. L'étude de l'anatomie pathologique est exclusivement due aux Français. On voit très peu d'ouvrage anglais porter des caractères d'anatomie. Vésale, avant Morgagni, anatomiste Belge s'occupa d'anatomie pathologique; il mourut dans un naufrage en revenant d'Espagne où il avait été jeté pour une autopsie faite sur un Seigneur d'Espagne qu'il croyait mort. La chirurgie ne tire pas de haute noblesse. Anciennement les barbiers en étaient chargés. Les frères la pratiquèrent dans leur cellule à conport de tout œil. Le frère Jacques et come firent l'opération de la taille. Plus tard parut Ambroise Paré, homme dont la chirurgie s'honore encore aujourd'hui. Il était un des hommes les plus probes et

les plus intelligents de son époque. Il mourut vieux garçon à l'âge de 80 ans. Il est regardé comme le père de la chirurgie et au dessus de la chaire de l'école de Paris se trouve son buste avec cette sentence qu'il répétait souvent. Je le pensai et Dieu le guérit. En payant un tribut de reconnaissance aux sciences qui éclairaient la physiologie et aux hommes qui se sont livrés à leur étude, il ne faut pas oublier l'Hygiène. L'Hygiène est la connaissance des moyens nécessaires à la conservation de la santé. Elle prend l'homme à son berceau et le conduit à la tombe. Elle le préserve dans la jeunesse, le modère dans l'âge mûr, le console dans la vieillesse. L'hygiène s'occupe de ~~a rapport à~~ tout ce qui a rapport à la conservation de l'homme. Hyppocrate nous en a donné un magnifique recueil d'aphorisme (sur les lieux l'eau et l'air). La physiologie est donc indispensable à la médecine, et l'on ne peut reconnaître qu'un homme est malade qu'autant que l'on sait ce qu'il lui faut pour être bien. Pas de physiologie [illegible] anatomie.

Physiologie.

Définitions. Physiologie de (phosis et logos) discours sur la nature) C'est l'étude des organes vivants relativement à leurs fonctions dans leur état saine. La nature nous fournit des corps inorganisés et des corps organisés. Les corps inorganiques sont composés de la même nature, ils ne possèdent pas par eux-mêmes aucun mouvements, C'est la matière brute. Les mineraux en forment la plus grande portée. Les corps inorganisés peuvent être solides ou liquides ou gazeux. Les corps organisés se trouvent dans une de ces deux conditions, la vie ou la mort. La vie est un état d'action ou de capacité pour l'action. La mort est la cessation de toute action vitale et la chute de l'organisation dans l'état de matière. Les corps organisés se se subdivisent en corps simples et en corps composés.

Les corps simple sont ceux qui n'ont pu être encore decomposés comme l'or.

Corps organiques animaux et végétaux.

Rapports et différence.

Les corps organisés naissent d'un corps semblable et n'existent qu'un temps limité.

On a divisé les corps organisés en animaux et végétaux. La grande ressemblance qui existe entre ces deux divisions a fait donner à la dernière le nom de corps organisés. Ils ont de grands rapports. Chacun d'eux a une enveloppe qui est la peau chez l'animal, et l'écorce chez le végétal. Ils se nourris

sent l'un l'autre, tous deux ont une fin et doivent mourir. Quant à leur différence elle consiste dans leur mode de nutrition, ~~c'est à dire qu'il n'y a pas de digestion chez le végétal~~. Il y a aussi différence dans le mode de génération. L'animal émet le carbone, le végétal l'oxigène. L'animal est composé d'oxigène, hydrogène, carbone et d'azote. Les végétaux n'ont point d'azote. Les corps organiques sont composés de solides et de liquides, mais les derniers l'emportent en quantité. Un cadavre pesant 120 livres fut desséché et après être retiré il pesa 12 livres.

Principe vital.

Le principe vital est causé par l'âme composé au pneuma aux æthers; elle n'est qu'un lien qui régit nos fonctions. On peut dire que l'âme nous entoure, c'est elle qui est la cause de tous nos mouvements.

Bichat a défini la vie un travail continuel contre la mort. C'est l'ensemble des fonctions qui résistera à la mort.

Richerand a dit que la vie était l'ensemble des phénomènes qui se passent dans un corps pendant un temps limité. Ces phénomènes sont les forces qui animent les corps et les distinguent de la matière brute. Chaussier dit que notre existence est une véritable chimie vivante.

Les liquides qui entrent dans la composition du corps humain peuvent se diviser en 5 ordres qui sont: les liquides circulatoires, perspiratoire, folliculaires qui sont des follicules ou glandes qui sont dans la bonne interne des tissus, glandulaires des glandes,

résultant de la digestion
et enfin les liquides ~~des secrétions~~ tel que le chyle et le chyme. Les liquides de l'économie tiennent tous les tissus en dissolution. Les liquides organiques sont ceux qui coulent dans les vaisseaux.

Les solides sont les tissus organiques de l'économie. Ils se divisent en tissus cellulaire, musculaire, fibreux osseux et nerveux.

Le tissu cellulaire est la trame de tous les tissus, c'est lui qui contient la graisse qu'on a appelée tissus adipeux. Le tissu musculaire est celui qui forme les muscles, c'est lui qui donne la force et les différents mouvements du corps.

Le tissu fibreux renferme les tendons, les aponévroses et il ne se contracte pas.

Les tissus osseux comprend les os composés de Gélatine et de Phosphate de chaux. Il faut ajouter les cartilages et les dents qui selon quelques uns forment une classe à part. C'est ce tissus qui donne au corps sa solidité

Les tissus nerveux comprend les nerfs, le cerveau. Par son action les corps sont sensibles. Richeran a divisé les tissus en 4 classes et il a donné le nom de tissus corné aux cheveux et aux ongles.

Propriétés vitales

La contractilité ou l'irritabilité selon Haller est un ressort qu'ont certains tissus de l'économie qui les raccourcis lorsqu'ils sont irrités par le mouvement xx ou la volonté. La contractilité

est donc un acte propre aux tissus animaux et qui se fait par l'influence du système nerveux. La contraction se fait en zig-zag; elle est dû à l'accompagnement continue de la fibre musculaire avec les fibrilles du nerf et ce même zig-zag produit l'épaississement du muscle. Par rapport à la contractilité si l'on prend une goutte de fibrine et qu'on la mette en contact avec les deux pôles de la pille, il se forme ~~selon~~ un fibre l'effet ce qui ne réussit pas toujours.
L'irritabilité est la cause insensible (selon Glisson) qui met en mouvement certains organes. La fracture du radius a plus souvent lieu par la rapidité de la contraction du muscle. Borelli a estimé la force du deltoïde à 25000 lbs.

Sensibilité

Vivre c'est sentir dit Cabanis. L'agent spécial de la sensibilité est le système nerveux. Différentes parties du corps possèdent différents degrés de sensibilité et certains organes sont très sensibles aux effets de certains médicaments qui ne le sont nullement sur quelques autres. Les Cantharides affectent les reins, le Mercure affectent les glandes salivaires.

Sympathies

La sympathie est un phénomène qui se passe dans un organe qui semble n'avoir aucun rapport avec un autre organe affecté.
Bézar les divise en sympathies actives et passives. Elle n'est pas acceptée.
Haller avait cru que la sympathie était due

à la continuité des membranes, mais il a été prouvé autrement. Ayant fait manger un chien on lui chatouilla la luette et il y eut vomissement; ensuite on lui coupa l'œsophage et le vomissement ne fut pas interrompu, ce qui est contraire à Haller, mais bien qu'elle est dû au système nerveux. Si on coupe le nerf pneumo-gastrique, il n'y a pas vomissement.

Il y a des sympathies ganglionaires cérébrales, et cérébro-ganglionaires et mixtes.

La peur fait déterminer une cessation de l'action du cœur et peut amener la rupture des gros vaisseaux voisins du cœur; c'est ici une sympathie cérébro-ganglionaire.

Dans les inflammations c'est la sympathie ganglio-cérébrale.

L'action du seigle ergoté sur les uterus qu'il dilate est tout à fait sympathique.

Le vomissement par le chatouillement de la luette est une sensation cérébrale, cette sensation porte sur la muqueuse, le cerveau la perçoit et aussitôt l'action se porte sur le thorax.

Il y a sympathie entre l'appareil reproducteur et la voix. Par les sympathies sur les sens extérieurs, nous en avons des exemples dans les distractions que l'on suggère aux dyspeptiques et qui ont l'effet de leur donner du répit. La musique, le chant ont des effets sympathiques sur la digestion.

C'est chez les femmes surtout que la sympathie est la plus commune. Chez elles le simple changement de lit peut amener la menstruation et quelquefois l'arrêter. La purgation

peut ~~reproduire~~ être produite simplement l'odeur d'un médicament.

Habitude

Dans la vie animale la répétition régulière des mêmes actes et des mêmes impressions forment l'habitude.
Le cerveau est l'organe le plus susceptible à l'habitude.
L'habitude a dit un digne chirurgien d'Edimbourg est une seconde nature.
Dans la vie animale les fonctions sont dépendantes de l'habitude.
Certaines habitudes contractées peuvent produire en les changeant des effets funestes; c'est pourquoi il faut les changer avec réserve.
L'habitude émousse la sensibilité.
Le paysan au milieu des champs n'y voit aucune beauté tant sa sensibilité est émoussée. Nous nous faisons bien vite à l'impression du froid.
Le cathéter introduit dans l'urèthre produit d'abord de grandes douleurs, mais la personne s'y fait bien vite. Relativement à la pratique cette connaissance de l'influence qu'a l'habitude sur les organes est très nécessaire. Par exemple lorsque l'estomac commence à s'habituer à un médicament, il faut le changer.

Système du nerf sympathique ou système ganglionnaire.

On l'appelle aussi système de la vie organique, c'est un long ganglion interliquide, ganglion qui d'une part sympathisent avec les différents or-

gauches et de l'autre forme des plexus nombreux. Il s'étend le long de la colonne vertébrale depuis la 1ère cervicale jusqu'à la dernière sacrée. Chaque ganglion communique avec la moëlle vertébrale. Le ganglion le plus important est le ganglion semilunaire placé en arrière de l'estomac. On dit qu'il est le plus important parcequ'il met en relation sympathique toutes les fonctions de la vie organique.

Qu'une personne reçoive un choc sur la région épigastrique, le choc se fait ressentir dans toutes les parties par le moyen de ce ganglion semilunaire. Winslow l'appelle le cerveau abdominal à cause de ses caractères anatomiques c'est à dire de matière blanche et grise. 2° à cause de ses grandes relations avec parties. Ce qu'il y a particulier dans ces ganglions c'est que les nerfs qui en émanent sont en même temps sensibles et moteurs c'est à dire que 2 nerfs un de mouvement et un de sensibilité passant à travers un ganglion, le nerf qui en émane possède la propriété des deux.

La moëlle épinière a été regardée comme le centre de la reflexion par la sympathie avec tous les organes.

Le système ganglionaire puise un peu de son action dans la moëlle épinière. Ils s'entraident et le système ganglionaire semble être le commissaire des organes pour leur rapporter ce qui se passe dans la moëlle épinière. Lorsqu'il y a irritation dans une partie quelconque de la moëlle épinière, cette irritation se répand tout le long. L'irritation de

de la moëlle épinière peut causer une gastrite aigüe dans les inflammations de la moëlle il y a des changements du côté des reins.

Chaleur ou Calorie

La calorification est necessaire à la vie et il se dévelloppe de la chaleur partout où la vie existe.

La chaleur est plus forte chez l'enfant et le jeune homme que chez le vieillard

La circulation est une cause immédiate de la chaleur animale. Le dégré de chaleur chez l'homme est de 30-32 Reaumur ou 95 à 98 F. L'oiseau a une chaleur propre bien élevée qui est de 36 R. On a trouvé que la chaleur etait la plus élevée dans le voisinage du diaphragme au plexus solaire. La chaleur est plus considérable dans le ventricule gauche. La température des poissons à l'intérieur est plus élevée que celle de l'eau. Il y a des poissons qui vivent dans l'eau à une température de 70 F. Humboldt en a vu sortir d'un volcan dont l'eau était de 79°.

On appelle animaux à sang chaud ceux dont la température est plus élevée que les milieux dans lesquels ils se trouvent. Les animaux à sang froid ceux dont la température est égale à celle des milieux dans lesquels ils se trouvent. La chaleur peut être supportée bien mieux que le froid. On rapporte le cas d'une jeune fille qui supporta pendant 10 minutes une chaleur de 80 R à 100 R.

La température de l'homme est changée lorsqu'il passe d'un climat chaud à un climat froid et vice versa.
Toute cause débilitante diminue la chaleur comme la faim. Toutes les causes stimulantes ~~comme~~ augmentent la chaleur, ~~comme~~ telles que les boissons alcooliques, la digestion.
La température de l'homme à jeun est plus basse que celle de celui qui a mangé.
Une diminution de température porte au sommeil et c'est ce qui est cause de la congélation chez l'homme. Exp: Bataille de Moscou. Le sommeil ~~rend~~ par la diminution de température rend la circulation moins active et par là même l'homme se gèle.
Il y a des animaux qui n'ont par eux-mêmes nulle chaleur; ainsi une huître seule ne développe pas de chaleur, mais la réunion d'un bon nombre d'elles en développent considérablement.
La chaleur peut être augmentée dans le cours du jour par l'excitation. La chaleur est moindre chez les vieillards; cela est dû à la circulation moins active. Les émotions peuvent l'augmenter ou la diminuer considérablement.
La peine ~~et la colère l'augmente~~ la diminue et la colère l'augmente. L'abstinence la diminue.
L'étude des causes de la chaleur animale est très difficile. Quelques-uns ont pensé qu'elle se faisait par le frottement des globules du sang sur les parois des vaisseaux. D'autres l'ont attribué à l'action de la moëlle épinière.
Platon pensait que la chaleur était dû au bouillonnement du sang dans le cœur. Hyppocrate aussi pensait qu'elle se faisait au cœur et pré-

nait les oreillettes comme deux soufflets
qui l'animait continuellement.
Mr Bernard pensait qu'elle se faisait au foie
d'autres qu'elle était produite par la digestion
parcequ'on avait trouvé que la température
était plus élevée au plexus solaire derrière
l'estomac, mais il n'en est rien, puisque
bien loin de là une digestion facile produit
une sensation de froid.
On pense généralement qu'elle est due à la
respiration et qu'elle se fait par l'oxigénation
du sang c.à.d l'expulsion de l'acide carboni-
que et l'absorption de l'oxigène. Il ne se develop-
pe pas plus de chaleur au poumons. Les vaisseaux
sont plus chaud dans le voisinage du coeur.
Mr Brunet voulait donner les nerfs pour sour-
ce de la chaleur, disant que la haute tempéra
ture chez les phtysiques ne pouvait s'expli-
quer lorsque le poumon est entièrement dé-
sorganisé et de même la chaleur dans le
foetus qui ne respire point. Effet le système
nerveux joue un grand rôle dans la produc
tion de la chaleur car dans un membre
paralysé la chaleur est moindre que dans l'autre.
L'influence du système nerveux sur la produc
tion de la chaleur s'explique par la stimulation
des vaisseaux sanguins par les nerfs. En effet
on remarque dans les organes qui requièrent une
température élevée, il y a nombre de vaisseaux
accompagnés de nerfs.

Classification des fonctions

Bichat voit tout dans le système ganglio
naire. Il donne sa classification [illegible]

vaste sur le système ganglionnaire. On sait que le système cérébral joue un grand rôle. Richerand avait divisé les fonctions en 3 caractères, c-à-d fonctions de générations, de nutritions et de la vie de relation; en effet on peut très bien les classifier ainsi. Bichat définit deux manières de vivre chez l'homme, la vie végétative et la vie animale, ou fonctions internes et externes. Les fonctions se divisent en fonctions intérieures sous l'influence du système nerveux ganglionnaire seul et qui sont l'absorption, la circulation, la nutrition et les sécrétions; ces fonctions appartiennent à la vie végétative de Bichat. D'autres fonctions dépendent du système nerveux cérébral seul et sont les fonctions intellectuelles, la locomotion, le mouvement, la vue, la parole et la sensation; d'autres fonctions enfin demandent l'influence des deux systèmes ganglionnaire et cérébral et sont la digestion, la génération et la respiration.

Fonctions sous l'influence du système nerv. ganglionnaire

Absorption

L'absorption est une fonction du système ganglionnaire: elle a pour but de transporter aux organes par le moyen du sang les matériaux nécessaires pour la nutrition; c'est un double phénomène d'endosmose et d'exosmose, c-à-d qu'elle se fait de dehors au dedans et de dedans au dehors.

Hyppocrate faisait sortir des vaisseaux de l'estomac directement à la vessie. Pour preuve de l'absorption, faites manger à un animal des substances dans lesquelles vous avez de la garance, au bout de quelques heures les os seront teints en rouge. Ce qui est dû à nulle autre chose qu'à l'absorption.

Les corps ne peuvent être absorbées qu'à l'état liquide ou gazeux, jamais à l'état solides. L'absortion n'a pas lieu seulement à l'intérieur mais aussi à l'extérieur.

La peau, les voies digestives, les poumons, les séreuses et les muqueuses, le tissus cellulaire et les synoviales absorbent.

La peau absorbe le pus et toutes les matières nutritives qui s'y trouvent mêlées. Dans les longs voyage de mer les marins privés d'eau potable s'enveloppe d'une couverte imbibée d'eau de mer, la portion la plus liquide de cette eau est absorbée par la peau et le sel reste à la surface. ~~Dans~~

Dans les cas de cancer à l'œsophage, quand le malade ne peut prendre aucune nourriture on le soumet à des bains de bouillon, lequel étant absorbé concoure à la nutrition des organes et prolonge ainsi la vie du malade. Les cataplasmes applications extérieures agissent par absorptions. La friction d'onguent Mercuriel peut produire la salivations.

L'absorption par les poumons se fait par la muqueuse pulmonaire, les poumons n'absorbent pas seulement l'air mais aussi

des liquides; la peau et les poumons absorbent moins quand les vaisseaux chilifères sont en action. Piolet se plongea la tête dans la vapeur d'esprit de vin et s'en retira saoul. Perfodrale a injecté de l'iode dans le poumon d'un agneau et le trouva ensuite dans le sang. Des chats ont supporté jusqu'à 2 ½ drams. Un chevreuil en a porté une pinte.

Absorption des muqueuse.

L'absorption des médicaments et des aliments se font dans l'appareil digestif par la surface muqueuse. On a observé que les substances colorantes diminuent peu à peu en passant par le canal. Les sécrétions diminuent peu à peu à mesure qu'ils descendent. Mr Magendie ayant lié le pilore chez un chat ayant injecté du liquide dans l'estomac au bout d'une heure il n'en trouva plus. L'absorption se fait promptement dans toutes les cavités closes. Les poisons sont plus particulièrement absorbés par les veines. L'absorption se fait dans la muqueuse génito-urinaire quoiqu'elle ne soit pas très actives. Dans l'urethrite la perspiration a une odeur marquée d'urine. L'absorption se fait aussi dans les séreuse et les synoviales. Les épanchements dans la plèvre dans le cerveau se réabsorbent quelquefois eux mêmes. L'absorption par le tissu cellulaire est très bien prouvée et par l'emphysème et dans les équi par l'embonpoint.

Absorption interstitielle ou organique

Des parties solides à la suite de maladie

ou autre chose peuvent disparaître. (Esquisse d'or)

Mécanisme de l'absorption

Hypocrate connaissait l'absorption puisqu'il ordonnait frictions.

Portée absorbante. Erasistrate observa les vaisseaux lactés qui sont les vaisseaux chilifères et les vit seulement aux glandes mésentériques. Les vaisseaux chilifères ne peuvent être observés qu'après avoir mangé, parce qu'alors ces vaisseaux sont remplis de matière blanche. Les lactés vont tomber dans le canal thoracique qui finit dans le réservoir de Pekin et qui se jette dans la veine sous clavière. Le canal thoracique fut découvert par Eustachi en 1648. Aselli découvrit dans le voisinage du diaphragme des vaisseaux qu'il crut d'abord des nerfs par leur couleur, mais les ayant percés il en sortit une substance blanche. Les vaisseaux lymphatiques sont des chilifères qui vont de la circonférence au centre.

Hunter fut le premier qui forma la théorie que l'absorption se faisait par l'entremise des vaisseaux lymphatiques. Les veines sont le plus grandement employées dans l'absorption.

En 1628 Harvey découvrit la circulation du sang. La résorption purulente à la suite d'opérations se fait par les veines et ce pus se jette dans le torrent de la circulation.

Les veines absorbent plutôt les liquides que les lymphatiques.

Tous les tissus de l'économie sont perméables aux liquides. Les parois des vaisseaux sont susceptibles d'absorber. Bernard a remarqué que les lymphatiques des intestins absorbent la graisse, bet

te graisse est employée à la formation du sucre. On avait pensé que les chilifères s'ouvraient à la surface des muqueuses mais il n'en est rien. La graisse se porte des veines dans le canal thoracique, de là à veine clavière, au cœur et au poumon. Certains principes sont convertis en sucre, c'est le foie qui les fabrique, d'où lui vient le nom de glucos. On a pensé que les matières végétales étaient converties en sucre que lorsqu'elles arrivaient au foie, car on ne trouverait pas dans la veine porte, mais bien dans les veines hépatiques.

L'absorption se fait très rapidement chez les enfants à cause de l'activité vitale. L'absorption est la fonction la plus utile à la vie.

Les matières colorantes et odorantes sont absorbées plus particulièrement par les veines. L'alcool absorbé par les veines augmente la formation du sucre au foie et par là même facilite l'hématose du sang et dissipe ainsi toute chance de maladie. Barrel et Becquerel ont imaginé que l'électricité jouait un grand rôle dans l'absorption.

Lorsqu'il y a trop de sucre transporté par les veines aux poumons, il y a peu d'absorption d'oxigène et en conséquence la respiration est gênée, dans l'abstinence il y a moins de sucre et aucune absorption possible.

La nourriture végétale semble contribuer beaucoup à la formation du sucre et empêche l'accumulation de matière morbide ou humeur. Les veines absorbent plutôt les liquides, et les

lymphatiques absorbent les substances telles qu'elles se trouvent dans leurs voisinage. Les veines sont permeables et absorbent par imbibition.
L'absorption est d'autant moins prompte qu'il y a plus de chyme.
L'absorption est independante du système nerveux cérébral ce qui le prouve c'est qu'elle a lieu après la mort.
La résorption est la reprise par le système lymphatique ou n'importe quel tissus de l'économie d'une humeur produite par l'animal même chez lequel se passe le phénomène.
Les vaisseaux lymphatiques et sanguins sont surtout chargés de la résorption. Les tissus animaux sont tous résorbés. Aucune résorption de corps étrangers se fait en contact avec les lymphatiques.

Circulation de lymphe

Elle circule dans les lymphatiques. Les vaisseaux dans leurs cours traversent de nombreux ganglions et on reconnait en les traversant une activité supérieure à celle du sang.
On a trouvé que les ganglions renfermaient un grand nombre de vaisseaux artériels qui sont en rapport avec les lymphatiques et facilitent l'ab ~~sorption~~ l'élaboration.
La lymphe est un liquide blanc et limpide tirant sur le jaune clair. Elle a été reconnue comme alcaline. Cette lymphe se sépare en caillot composés de fibrine et d'albumine et de serum.
On est pas précis sur la composition, mais on sait qu'elle est très riche en sels. Sa quantité n'est pas très grande.

Usage de la lymphe

Elle contribue à la formation du sang dont elle augmente sa qualité nutritive (Richerand.)
La lymphe se porte de la périphérie au centre; le chyle du centre vers le canal thoracique.
On attribue la vitesse du cours de la lymphe à la contractilité des parois de ses vaisseaux.
On a pensé qu'elle pouvait être due à la respiration que l'on prenait pour cause active.
Cruishank vit la lymphe parcourir 4 pouces a

la seconde. Elle est plus rapide dans le canal thoracique qu'ailleurs.

Circulation

Elle a pour but de porter le sang dans les organes pour un résultat immédiat. Le sang renfermant les éléments de la nutrition, parcourt par les artères toutes les parties du corps et nourrit les organes. En ~~1778~~ 1628 ~~Harvay~~ Harvey découvrit et expliqua la circulation du sang. On a reconnu que la circulation était double 1°: petite circulation 2°: grande circulation. l'une du cœur au poumon l'autre du cœur dans le corps. Le cœur se partage en 4 parties et en 2 moitiés qui ne se communiquent pas. C'est ce qui fait donner le nom de cœur droit ou pulmonaire et cœur gauche ou aortique. La circulation comprend un cercle non interrompu (Hyppocrate). Mr Brock la compare à un réservoir d'eau fournissant une ville.

Le sang artériel fournit la nourriture à tous les organes; le reste se porte par les veines à la veine cave supérieure et inférieure.

La pulsation est due à la force avec laquelle le sang est poussé dans l'aorte par les contractions du ventricule gauche. Quoiqu'il n'y ait pas de pulsation dans les veines, on l'a cependant remarquée quelquefois. La force de la circulation dépend entièrement de la constitution. Elle est rapide dans les tempéraments nerveux et bilieux, lente dans les tempéraments lymphatiques. Elle peut être augmentée ou diminuée dans différents temps. Ainsi après un exercice elle est plus rapide.

Veine porte

Toutes les veines des intestins et les autres se jettent dans celle-ci qui se rend au foie au lieu d'aller à la veine cave inférieure. Le sang qu'elle porte se rend donc au foie, s'y distribue et rencontre le sang artériel apporté par les artères hépatiques. Le sang se mélange dans le foie, forme la bile et le sucre, se jette dans les veines hépatiques pour se jeter dans la veine cave inférieure.

Circulation du Foetus.

Elle n'est pas la même que chez l'adulte. Le sang de la mère est transmis au foetus par le cordon ombélical qui contient la veine et les artères ombélicales. La grosseur du foie chez le foetus est due à la réception du sang pur. Le sang se porte de la mère au foetus par le placenta, et la veine ombélicale est vu se porter au foie par les veines hépatiques; il se porte aussi à la veine cave inférieure pour former le canal veineux. Le canal veineux est donc la continuation de la veine ombélicale à la veine cave inférieure et formant aussi (la veine ombélicale) dans sa course les veines hépatiques qui vont au foie.

Le sang venant de la veine cave inférieure traverse l'oreillette droite jusque dans l'oreillette gauche, de l'oreillette gauche dans le ventricule gauche, de là dans l'aorte qui envoie le sang au moyen de la carotide commune et de la sous clavière à la tête et aux extré-

mités supérieures. De la tête et des extrémi-
tés supérieures le sang revient par la veine
cave supérieure à l'oreillette droite, de l'oreil-
lette droite au ventricule droit et de là dans
l'artère pulmonaire.
Chez l'adulte le sang arrivé au ventricule
droit va au poumon au moyen des artères
pulmonaires et s'oxigène.
Chez le foetus une petite quantité se rend aux
poumons pour leur nutrition substantielle
le mais la plus grande partie se porte vers l'a
orte descendante et retourne au placenta
par les artères ombélicales en abandonnant
une partie à la nutrition des extrémités
inférieures. Le trou de Bothal est une ou-
verture de communication entre les deux
oreillettes ce qui fait que le foetus reçoit con-
tinuellement du sang mêlé. Cette ouver-
ture disparaît par le travail de la valvule
d'Eustache. La persistance du trou de Bo-
thal constitue la maladie bleue à laquelle
il n'y a pas de remède.

Parties qui contribuent à la circulation

Le coeur est un muscle creux dont les fibres
se croisent les unes et les autres si étroitement
qu'elles sont presque inextricables, elles sont
considérables en proportion de la force requise
dans cette partie par le mouvement du coeur
Ainsi les fibres du ventricule gauche sont
plus considérables que celles du ventricule

droit et cela s'explique par la forte contraction qui doit s'opérer dans ce ventricule pour chasser le sang dans les parties les plus reculées du corps.
Le cœur est divisé en 4 cavités; 2 ventri et 2 oreil. Les oreillettes communiquent avec les ventricules au moyen de valvules dont le but est d'empêcher le reflux du sang dans les oreillettes pendant la contraction des ventricules.

Mouvement du cœur.

Le cœur a deux mouvements, un de systole ou de contraction, et la diastole ou dilatation. Nous disons en premier lieu mouvement de dilatation parcequ'il faut nécessairement qu'il y ait dilatation pour qu'il puisse y avoir contraction.
Les oreillettes se contractent en même temps et les 2 ventricules aussi. Le sang se rendant au cœur est le stimulant le plus naturel pour le mettre en mouvement et agir sur lui comme les aliments sur l'estomac. On a vu le cœur d'un jeune chien pesant à peine ½ lb élever un poid de 6 lbs. Les oreillettes ne demandent pas autant de force que les ventricules n'ayant à chassé le sang qu'à une très petite distance. On avait considéré les oreillettes comme des pompes aspirantes.
Le cœur bat entre la 5me et la 6me côte. Etalaker Descartes, Borellé et autres supposaient dans le sang certain ferment qui aurait produit ces mouvements de dilatation et de contrac-

tion de ces cavités. Le coeur dans ses mouvements donne 4 temps. Contraction des oreillettes, un silence, contraction des ventricules, un silence. En appliquant la main entre les cartilages de la 5me et 6me côte on sent un battement qui est dû au choc du ~~sommet~~ dit-on sommet du coeur contre les parois du thorax. A quoi correspond ce bruit ? Un grand nombre d'opinions différentes ont été émises. Quelques uns ont pensé qu'il correspondait à la contraction du ventricule gauche et l'attribuaient à un mouvement de recul de la pointe du coeur, mouvement qu'ils ont attribué à la force avec laquelle le sang se précipite dans l'aorte en arrière du ventricule. On a posé quelques objections à cette opinion par ex. que le coeur étant un véritable muscle et que les muscles en se contractant diminuaient de volume. En effet si d'un côté on suppose possible le choc du sommet du coeur contre les parois du thorax soit dû à ce mouvement de recul causé par le flux du sang dans l'aorte et que d'un autre côté on se rappelle que le coeur étant un véritable muscle doit nécessairement diminuer de volume au moment de la contraction, on en viendra à la conclusion que l'espace gagné par la projection de la pointe du coeur en avant (espace qui ne peut être considérable) est regagné par la contraction de ce même ~~recul~~ coeur. Le dernier phénomène se passe ~~après~~ avant le premier de sorte que le coeur diminuant de volume par la

contraction n'est pas prise de côté parce
mouvement au ~~delà~~ deçà des bornes qu'il occu-
pe dans son état de relâchement et que par
conséquent il ne peut nullement attein-
dre les parois de la poitrine pendant ce
temps-là. Quelques-uns ont pensé que ces
bruits étaient dû au frottement du sang
sur les parois internes; on a reconnu qu-
ils étaient dû au jeu des valvules.
D'autres sont d'opinion que le battement
du coeur correspond à la dilatation du ven-
tricule, et l'explique par l'afflux du sang
au dedans, ce qui soulève la pointe du coeur
et produit le choc sur les parois de la poitri-
ne.
Dans l'hypertrophie du coeur, si l'on appli-
que l'oreille sur la région précordiale on entend
un frémissement que l'on attribue à ce que le
coeur entier frappe sur les parois de la poitri-
ne. Dans l'épaississement interne par l'aus-
cultation on entend une certaine difficul-
té dans le passage du sang. Le ventricule droit
est plus considérable que le gauche. Par l'aus-
cultation on entend d'abord un bruit sourd et
lent que l'on attribue à la contraction des ven-
tricule selon Laennec. Puis un autre bruit
clair et de courte durée que l'on attribue à la con-
traction des oreillettes.
Les bruits sourds et lents puis clairs et courts
s'expliquent par la diminution des cavités.
Aucune donnée précise de la force du coeur
ne nous est fournie.
La quantité de sang que le coeur contient d'a-

près les observateurs ne surpasseraient pas deux onces. Quand on ouvre un sujet on trouve le ventricule droit gorgé de sang ce qui s'explique par ce que le ~~poumon~~ coeur est le dernier organe à mourir.
Dans l'intervalle de chaque pulsation il y a une pulsation
Chez les nouveaux nés les pulsations sont de 140 à 150; chez l'enfant de 90 à 95; chez l'adulte de 60 à 80, terme moyen chez la femme 85 à 90. l'excitation morale et physique peut augmenter la circulation; elle est aussi augmentée selon les climat. La circulation est plus active lorsqu'on est debout
Influence nerveuse sur le coeur. Le coeur n'est pas soumis à la volonté. La pathologie prouve que l'intervention de la moëlle épinière est nécessaire au mouvement du coeur. Le système ganglionnaire donne son influence aux mouvements du coeur mais le coeur les reçoit proprement du fait de la présence du sang.
Artères. Ce qui distingue les artères est le battement ou mouvement de dilatation, le jet saccadé et la possession de 3 tuniques, tunique externe, moyenne et interne. La externe cellulaire est composé d'un tissu aréolaire et élastic. La moyenne fibreuse est la tunique extensive proprement dite c'est elle qui se déchire dans les ligatures. L'interne est sereux. les tuniques des artères sont nourries de sang qui vient des vaisseaux environnants qu'on appelle vasa vasorum
L'impulsion du coeur s'étend au delà des artères: on trouve des pulsations dans la veine jugulaire

interne et à la veine cave inférieure.
On remarqua dans les membres et les parties mobiles, que les artères étaient plus longues que ces parties.

Vaisseaux (Capillaire) Deux gros vaisseaux partent du coeur, l'artère pulmonaire et l'aorte, d'où viennent toutes les petites branches qui vont nourrir toutes les parties du corps. Les artères à mesure qu'elles se subdivisent diminuent. Les plus petites artères portent d'autre auxquelles on a donné le nom de capillaires et qui selon quelques uns nourrissent toute l'étendue des tissus à première vue. il semblerait que la nutrition de la peau par les capillaires est impossible, mais les capillaires arrivent à la peau comme partout ailleurs de manière à présenter l'ouverture à la partie, et là le tissus se nourrit ou dépend du sang qui s'épanche. Les capillaires sont des canaux présentants des parois.
On remarque qu'à mesure qu'on s'éloigne du coeur les parois des vaisseaux sont plus forts et par conséquent les parois des capillaires sont comparativement plus forts que les gros vaisseaux.
Les globules surnagent dans le sérum renfermant la matière colorante du sang. La quantité de sang est la même dans les capillaires artériels que dans les capillaires veineux. Dans les vaisseaux les globules roulent les uns sur les autres et ils arrivent que dans les vaisseaux de moindre dimension et forcent les parois. et c'est ce qui fait que les capillaires étant très fins

demandent des parois plus forts afin de résister aux efforts des globules pour repousser en avant. Les capillaires n'ont qu'une tunique mince et transparente. Pour la nutrition des organes le sang exude à travers les parois des vaisseaux.
Les capillaires de la face sont très nombreux et à la moindre excitation ils peuvent se dilater.
Action de la pression atmosphérique sur les capillaires.
Elle a une grande action sur les capillaires. Au moyen de la ventouse la partie se congestionne et se tuméfie. Le moindre changement dans la quantité du sang produit un changement dans les capillaires. Dans le travail continuel de l'intelligence le visage est pâle.
Les vaisseaux capillaires sont élastiques et s'ils ne l'étaient pas, il y aurait continuellement danger de congestion. Les capillaires peuvent laisser passer le sang indépendamment de l'impulsion du coeur, ce qui est dû à l'élasticité et à la contractilité de ces vaisseaux.
La compression des muscles hâte la circulation dans les capillaires. Le but de la ligature faite au bras avant la saignée est de comprimer les muscles et par conséquent de faire affluer le sang dans les parties. Action des veines dans l'acte de la circulation. De même que les artères les veines possèdent trois membranes qui ne sont pas aussi épaisses. Les premières contiennent entre leurs

tuniques moyenne et interne une couche de tissus cellulaires plus épaisses que dans les veines et contient du phosphate de chaux ce qui fait que les artères s'ossifient.
Les veines offrent à leur intérieur une infinité de petites valvules dont le but est d'empêcher la trop grande rapidité du sang. Quelquefois ces valvules se déchirent et produisent des varices aux grosses veines auxquelles on peut remédier tout simplement en appliquant un bandage ce qui modère la rapidité dans cette partie. Dans les varices Mr Béard a conseillé de ligaturer la veine.
Mr Magendie a observé que la veine cave inférieure était enveloppée de petites bandes musculaires qui favorisaient la contractilité de tissus. L'aspiration porte le sang au coeur contre son propre poids.

Usage du sang.

Si le coeur cesse de battre l'exercice de toutes fonctions de l'économie s'est cessent aussi et il y a syncope.
Tout changement dans la quantité du sang a un effet sur le système, si ce changement est en plus, il y a congestion, s'il est en moins, il y a conséquemment manque de stimulation, C'est deux altérations constituent la plethore ou l'anémie. C'est le sang tel qu'il sort du poumon qui sert de stimulant aux organes. Un coeur de grenouille selon Humbolt privé de mouvement, remue si on le plonge dans le sang. Les fièvres sont causées par un défaut de stimulus.

Composition du sang. Il est d'un rouge plus ou moins foncé visqueux épais. Sa pesanteur spécifique surpasse celle de l'eau. Odeur particulière sur différents individus. Chez tous les animaux vertébrés la couleur du sang est presque la même, Elle est due à un nombre de petits globules ronds qui charient cette matière colorante (cruor ou hématosine).
Hunter et Wabber disent que les globules pèsent plus que le sérum.
La température du sang est la même que celle des cavités où il se rend.
Le sang est composé de 41 p de sérum, 12 p de fibrine, 47 p d'albumine. Alors le sang divise en 2 parties qui sont le caillot et le sérum, ce dernier est moins épais. Le caillot est composé de fibrine et de matière hématosine. Le sérum se compose d'eau, d'albumine et de sels.
Aucun moyen ne peut arrêter la coagulation qui est considéré comme la mort. Dans la période algide du choléra on a trouvé le sang tout coagulé. On obtient l'albumine à une température de 55 à 60 degrés. Si on évapore le sérum à 80° on obtient l'albumine mais mélangé de sels. Les 3 principales parties constituantes du sang sont le sérum la fibrine et l'hématosine ou cruor. Dans le sérum immergent les globules, on l'obtient en exprimant le caillot; le sérum est jaunâtre.
La fibrine est la partie du sang la moins sèche et la plus animalisée; c'est du sang presque

pre, elle est composée d'O. H. C. N. La fibrine ne contient ni sel ni alcalis, elle est insoluble. L'hématosine est la matière colorante du sang Comp: O. C. H. N. S. Ca. P. et selon Berzélius de quelques traces de Il y a de l'CO5 dans le sang Quantité du sang.

Chez les individus de 130 à 140 livres la quantité du sang est d'à peu près 20 lbs.

Nutrition

La nutrition est l'action par laquelle chaque partie ~~partie~~ du corps s'approprie une partie du sang qui lui est distribué et reporte aux Cir stans absorbants une partie des matériaux qui formait d'abord sa composition; autrement la nutrition est une fonction générale qui n'a point d'organe particulier, mais chaque organe se nourrit à sa manière; c'est ainsi que le muscle élabore sa fibrine et cette fibrine n'est pas la même que la fibrine du sang. Cette fonction s'opère par un double phénomène d'assimilation ou de composition ou de décomposition ou d'élimination. On comprend qu'il fallait qu'il en fut ainsi car les organes auraient acquis des volumes extraordinaires au point de se gêner les uns, les autres.

cette d'assimilation ou de composition. C'est le sang arteriels qui va nourrir les organes par le moyen des capillaires. La ligature des arteres le prouve assez bien alors que le membre se paralyse et meurt. Le meme sang nourrit tous les organes. On a cherché à savoir si certains organes ne se chargeraient point préferablement de certains constituants du sang mais on trouve le sang sortant de l'organe le meme qu'il y entre. Aucun physiologiste n'a pu voir aucune différence appreciable. Cette transformation du sang en tissus de nos organes est donc dû à quelque changement chimique qui se passe dans l'organe même. La substance composée d'oxigène, d'hydrogène de carbone et d'azote est susceptible de toutes les transformations possibles. La nutrition dépend beaucoup du surcroit d'activité que l'on donne aux organes. La nutrition est bien prouvée par les experiences de Duhamel. Toutes les substances ingerées fournissent

un Chyle identique. Mais comment le même sang peut-il fournir tous les organes et donner des produits si différents dans ces différents organes. Notre ignorance sur ce point nous force à attribuer ces changements singuliers à certains procédés chimiques qui se passent dans nos organes, mais que nous ne connaissons nullement. De sorte que comme Broussais on peut dire avec raison que notre économie est une véritable chimie vivante, mais cette chimie ne s'opère que sous l'influence de la vie comme l'expression le fait bien entendre. Selon quelques uns la nutrition formerait des tissus. Avec vu des poissons croître dans l'eau pure, c'est un fait assez curieux. Le mécanisme de la nutrition est à peu près inconnu. Il se fait un travail d'endosmose et d'exosmose dans chaque organe.

Acte de décomposition ou d'élimination.

L'animal restitue autant qu'il emprunte, l'accroissement s'arrête généralement à un

point déterminé. Ce mouvement de décomposition ne peut s'opérer que par l'absorption des globules faisant place à d'autres. On pourrait le corps entier comme une immense glandes qui constamment se nourrit et . Quelques uns ont prétendu que le renouvellement de l'économie se faisait tous les trois ans. D'autres l'ont porté à cinq ans. Enfin on admet aujourd'hui que l'évolution se complète en 7 ans. Cela est nécessité de revacciner tous les sept ans. idée plus ou moins absurdes qui ont laissé échapper plusieurs médecins et qui est entretenue même de nos jours. La nutrition s'opère sous l'influence du système nerveux ganglionnaire. La section des nerfs sur des membres animaux n'a point arrêté la nutrition. Cette fonction a été désignée sous un grand nombre de noms. Galien l'appelait facultas nutrix. Haller l'appelait faculté végétative. Bacon: Motus assimulationis. Wolfe "vis essentialis Buffon l'a désignée la puissance du moi

de l'extérieur. Broussais lui donne le nom de chimie bivante et enfin des modernes l'ont appelée: Nutrition mot assez impropre.

Sécrétions

La Sécrétion est une fonction qui s'opère au dépend du détritus des organes, c'est à proprement parler une séparation. Elle requiert toutes les autres fonctions pour s'opérer comme il faut, elle est si générale qu'un physiologiste a dit que tout était sécrétion dans l'économie la sécrétion même. Le but de la sécrétion est de débarasser les organes de certaines substances inutiles ou de suppléer à certaines autres combinaisons qui peuvent être soit directement ou indirectement essentielles à l'économie. Il faut un organe pour chaque sécrétion particulière. On a comparé l'organe sécréteur à une éponge qui absorbant un liquide le laisse échapper par la sécrétion. Compression. Descartes et Boillé ont représenté les organes sécréteurs comme qui laisse échapper ce qui ne lui servirait plus. Le résidu qui sort des organes et qui s'p

plie à d'autres fonctions de l'économie constitue la sécrétion proprement dite. Au contraire le résidu rejeté immédiatement au dehors comme inutile est ce qu'on appelle l'excrétion. Le sang arteriel passe par tous les organes pour former un produit nouveau et le reste s'en retourne par les capillaires veineux, s'il faut en croire Wisk, les vaisseaux veineux feraient suite aux vaisseaux sécrétoires. Malphigi dit qu'il y a un tissu intermédiaire. ~~Comment~~ La manière dont se fait la sécrétion des glandes est encore un point à peu près inconnu. Bordeu attribua le premier ce phénomène au principe vital, et ce qui le prouve c'est, qu'après la mort, il n'y a plus de sécrétion. C'est par la combinaison des quatres éléments. Oxyg: Hydrog: Carb: et l'azot que sont produits tous les liquides de l'économie.

Influence Nerveuse. Les sécrétions sont sous l'influence du système nerveux ganglionnaire et cérébrale. Car on voit dans les lésions de la moëlle épinière ou les trois membres inférieurs et les trois quarts du corps étaient paralysés la perspiration se faire bien.

Classification des Sécrétions.

Blumenbach essaya de diviser les sécrétions d'après leur ressemblance avec le sang. Richerand a divisé les fonctions en transpiratoire, folliculeuse et glandulaire. La classification adoptée dans ce cours est celle de Chaussier. Ce physiologiste divise les sécrétions en quatre classes, 1° Sécrétion séreuse ou perspiratoire 2° muqueuse ou folliculaire, 3° Glandulaire, 4° Solide.

Sécrétion séreuse ou perspiratoire. Exhalation en général.

On dit qu'il y a exhalation lorsqu'une partie du sang pénètre au dehors à l'état liquide ou sous forme de vapeurs. On a pas jusqu'à présent démontré l'existence des vaisseaux exhalants. Ces organes sont blancs et dépourvus de matière colorante.

Exhalation séreuse

L'exhalation séreuse n'est pas du serum pur. La composition pour 1000 parties est de 980 p. d'eau, 8 parties d'albumine, 3 p. de sels de soude et de potasse et une partie de phosphate de chaux, une matière grasse et huileuse. On a cherché à savoir comment se faisait la sécré-

tion séreuse. Quelques uns ont pensé qu'elle se faisait au moyen des vaisseaux venant du canal thoracique, d'autres pensaient que des petites glandes existaient dans la trame interne de ces tissus, ce qu'on a pas prouvé. Richerand dit que c'est une fonction du tissus même de la membrane. La sérosité amène constamment une résorption.

Usage de la sérosité. L'usage de la sérosité est de permettre le glissement des membranes et de conserver cette souplesse qui leur est nécessaire, aussi on la trouve partout où il y a ce glissement. L'infl: de la séreuse produit quelquefois un manque ou quelquefois une plus grande abondance de sécrétion. Dans ce dernier cas elle produit l'hydropisie. La sérosité pulmonaire peut être recueillie sous forme de liquide en présentant une glace à la bouche d'une personne.

Exhalation muqueuse. Cette exhalation est absolument nécessaire. Le mucus est un fluide épais, filant, gluant collant après les doigts. Il contient de la soude, du chlorure de sodium, du

Chlorure de Potassium et des traces de phosphate de Chaux et de Calcium. La sérosité et le mucus sont quelquefois mêlés ensemble. Les muqueuses sont d'un blanc rougeâtre ou rouge pâle remplies de vaisseaux artériels. Ces membranes sont susceptibles de certains mouvements. La muqueuse du vagin selon quelques auteurs serait douée de certains mouvements qui transporteraient le sperme de la vulve au col de l'utérus. Car on a vu des femmes devenir enceintes quoique le sperme n'ait été déposé que sur le bord de la vulve. La faim se fait sentir par certains mouvements qui s'opèrent dans la muqueuse de l'estomac.

Exhalation Cutanée. Lorsque la sérosité est sécrétée à la surface de la peau elle prend le nom de sueur. Cette sueur imbibe le derme aussi bien que le reste. Quelques uns ont cru à l'existence des ~~vaisseaux~~ canaux sudorifères, mais elle n'a pas encore été suffisamment prouvée pour qu'on

puisse l'admettre. Cette exhalation se fait perpetuellement. Le degré de sécheresse de l'atmosphère et la chaleur en favorise plus ou moins l'évaporation. La Chaleur , la fièvre augmente beaucoup cette exhalation, elle se fait plus abondamment dans la région pubienne parceque ces parties sont remplies de follicules sebacées et que la pression atmosphérique n'y a aucune influence. La transpiration diffère suivant les climats, les habitudes... La quantité des urines est en raison inverse de la transpiration. La sueur a une odeur particulière ~~suivant~~ chez les différents individus. On pense que c'est à cette odeur que le chien doit le sentiment qu'il a pour son maître. Le sauvage a une odeur de chevreuil, l'Irlandais sent le lin. La sueur a une odeur différente chez les individus à cheveux blancs ou rouge. L'odeur diffère encore dans la sueur des différentes parties du corps.

Composition de la Sueur.

Mr Henaud a trouvé dans un gilet de flanelle qu'il avait porté soixante dix jours, du Chlorure de Potassium et de

sodium, de l'acide acétique, du phosphate de chaux et de soude et de fer, de la matière animale et une huile particulière. L'économie perd beaucoup par les urines. Sanctorius dit que de 8 livres d'élément solide et liquide pris en 24 heures, 5 se dissipent par la transpiration et les urines et 3 seulement par les excréments. Ce qui se perd par un homme sain par jour est de 2 à 4 lbs.

Usage de la Sueur.

Mr Bréchet dit qu'elle entretient la souplesse des téguments et favorise par là le toucher et le mouvement des membres. En effet on sait qu'elle augmente beaucoup la délicatesse du toucher. Elle débarasse aussi le corps des immondices; ce serait une espèce de bain dont la nature aurait doué l'économie. En outre la sueur est un soustracteur du calorique. Mr Richerand dit que la sueur est un moyen puissant de refroidissement à l'aide duquel la nature entretient une température égale partout.

Sécrétion folliculaire. Les follicules (corps membraneux vésiculeux) sont de petites dépression qui se trouvent dans la peau et dans les membranes muqueuses. Les matériaux des follicules sont fournis par le sang artériel sous l'influence du système nerveux ganglionnaire. Ces follicules ou dépressions à la surface de la peau sont quelquefois remplies de saletés et la sécrétion provenient au dehors sous forme de vers. Dans l'oreille, la sécrétion folliculaire secrète fabrique la cire de l'oreille. Entre le prépuce et le gland, mais surtout à la couronne du gland, il se secrète un liquide qui prend une apparence de fromage et auquel on peut remedier tout simplement avec un petit peu d'alcool pour en favoriser la resorption. On dit que c'est pour remédier à cette saleté que les Juifs ont établi la circoncision. Chez la femme il se fait aussi selon quelques auteurs une sécrétion muqueuse dans le vagin. Usage.

Cette sécrétion comme toutes les autres

à son utilité dans l'économie par exemple dans les ~~os~~ épiverses ~~[illegible]~~ elle empêche l'air dessécher la partie.

Sécrétion de la graisse

La graisse est secrétée par la membrane des cellules des tissus adipeux. Les matériaux y sont apportés par les artères. Haller supposait la graisse à la surface du sang et la transsudation à travers les vaisseaux. Malpighi présuma que la graisse était secrétée par des glandes spéciales. Hunter et Chaussier ont dit que la vésicule cellulaire n'ayant point d'orifice garde la graisse qu'elle secrète en elle-même. La graisse varie chez les différents sexes et individus. Elle est plus abondante chez l'enfant et la femme, elle sert chez elle à arrondir les formes. Nous avons des exemples d'obésité extraordinaire. Une femme se montra à New York ayant 6 pieds 4 pouces de hauteur et pesant 850 lbs. Au bout des doigts il y a beaucoup de graisse de même qu'en arrière du globe de l'oeil. C'est pour quoi l'on apprécie bien la maigreur d'une personne par l'enfoncement

ment de ses yeux. C'est dû à l'absorption de la graisse en arrière de l'oeil. Selon Béclard la graisse formerait la vingtième partie du corps. Composition de la graisse.

Mr Bérard ne voit dans la graisse qu'un composé d'Oxyde, d'Hydr. et de Carbone. En effet elle ne contient point d'azote et par cela même elle n'est pas nourrissante. Mr Chevreuil y a trouvé deux principe actif qui sont la stéarine et l'oléïne. Elle est insoluble dans l'eau. Usage de la graisse.

La graisse est répandue partout dans le corps, elle sert d'enveloppe à toutes les parties et arrondit les formes. Elle est une gêne aux fonctions plutôt qu'un avantage.

Mecklera dit que la graisse sert à absorber les acides dans l'économie. Quelques physiologistes entre autres Richerand prétendent que la graisse sert à conserver la chaleur. Or il n'en est rien et l'on sait très bien que les personnes grasses éprouvent tout aussi bien le froid que les maigres.

Sécrétion de la moëlle des os

La moëlle des os est sécrétée par la membranes médullaire qui l'envelop-pe. Tous les os longs ont un canal dans le milieu ~~dans~~ du le quel est logée la moëlle. Le but de ce canal est de rendre les os plus forts, car c'est un principe reconnu en mécanique que de deux colonnes en tout semblables, la plus forte sera celle qui pos-sèdera un canal. Les os des oiseaux n'ont point de moëlle ils sont remplis d'air. Ceux des poissons n'en contiennent pas non plus. Les matériaux nécessaires à l'élaboration de la moëlle sont fournis par les artères. On avait cru comme pour la graisse que la moëlle existait dans le sang et qu'elle était transsudée à tra-vers les vaisseaux.

Composition

Dans sa composition chimique elle res-semble à la graisse.

Usage. Elle di-minue la friabilité des os en les ren-dant plus forts.

Sécrétion du Mucus de Malpighi

A la sécrétion muqueuse ou folliculaire appartient encore le pigment qui donne la coloration à l'épiderme et auquel on donne le nom de mucus de Malpighi. Cette coloration de la peau est différente chez les différents peuples. Elle est blanchâtre chez l'Européen, olivâtre chez le Mongol, un peu cuivré chez les sauvages, et noir chez l'Africain. Le pigment sur la partie postérieure de l'iris est sécrété par ~~l'uvée~~ la choroïde. Selon quelques uns cet aspect luisant de la mouche à feu serait dû à une sécrétion qui se ferait sous les ailes.

Sécrétion Glandulaire. Les glandes sont des organes qui ont la propriété d'élaborer au dépend du sang, certains produits solides ou liquides qui servent à la vie. D'autres produits de sécrétion sont tirés du sang comme inutiles. Certains produits de sécrétion sont tirés au dehors pour être ensuite repris par l'animal lorsque le

le besoin l'exige, tel que le miel par l'abeille. Il n'y a point d'organe qui affectent autant de variétés que le système glandulaire. Ainsi on a trouvé chez des individus trois reins au lieu de deux et quelquefois un seul placé sur la colonne vertébrale et ayant deux urétères. Hale, anatomiste allemand a fait quatre classes de glandes. Les glandes en Coecum, les glandes en forme de grappes, les glandes rétiformes et les glandes vasculaires ou sanguines (le foie, la rate) Certains organes spéciaux ont été appelés glandes qui ont en effet assez d'analogie avec ces dernières, mais dont nous ne reconnaissons nullement jusqu'à présent les fonctions dans l'économie, telles sont la rate, la glande thyroïde et la glande thymus chez le foetus. Si on les considère comme des glandes on ne doit pas les appeler comme des organes sécréteurs puisqu'on n'y a remarqué ni fluide néca-

nous excréteurs. Les glandes sont situées dans la profondeur de l'organisme ou à l'extérieur et alors elles sont presque toutes cutanées. Les glandes simples qui sont connues sous le nom de follicules, siègent dans l'épaisseur des membranes et on les trouve dans toute l'étendue des muqueuses et dans l'épaisseurs des téguments externes où elles sont plus abondantes dans certaines régions que dans d'autres, chez certaines espèces d'animaux que chez d'autres. C'est à ces espèces de glandes qu'appartiennent ces follicules très développées qui chez le chevrotin porte musc excrètent en abondance l'humeur visqueuse, concrétée, d'une odeur très forte connue sous le nom de musc et siègent à la partie antérieure et supérieure du prépuce de l'animal. Les glandes ont un tissu propre à chaque espèce. Ce tissu est aggloméré par du tissu cellulaire et le sang y est apporté par des artères qui deviennent bien

tes capillaires et se divisent presque à l'infini dans la trame presque cellu-leuse. Des veines prennent naissan-ces des capillaires et se rendent en sortant de l'organe à des troncs principaux ap-partenant à la grande circulation. Des vais-seaux lymphatiques existent assez abon-damment et des canaux excréteurs pren-nent naissance de chacun des grains glan-duleux dans certaines circonstances et dans d'autres les tubes ou canalicules viennent se rendre à un canal excréteur uni-que. C'est du sang qui passe en grande a-bondance dans cette trame celluleuse et capillaire, que les grains ou les tubes glanduleux qui sont en quelque sorte imbibés de toute part, distraits par une action toute métabolique comme dit Muller, les ma-tériaux de la sécrétion; et ce qu'il y a vraiment d'admirable dans la sécré cette action générale des sécrétions, c'est qu'elle varie énormément selon

les variétés de structures, de distribution et de distinction des organes sécréteurs.

Sécrétion des Larmes

Les larmes sont sécrétées dans la glande lacrimale qui occupe la partie supérieure et externe de la cavité orbitaire, C'est un liquide clair comme de l'eau et de saveur salée. Les larmes sont versées par de petits conduits sécréteurs découverts par Monro qui en compte sept ou huit, Amenées dans l'angle interne de l'oeil, elles sont absorbées par les points lacrymaux pour passer de là dans la cavité nasale par le canal nasal. **Usage.** St Augustin appelait les larmes le sang de l'âme et chez les vieux Romains les larmes sont appelées l'eau du coeur. Elle empêche l'action irritante de l'air sur la cornée; elles humectent le globe de l'oeil et entraînent les corps étrangers qui peuvent s'y trouver. Les larmes jouent aussi un grand rôle dans l'expression d'une vive douleur

ou d'un grand chagrin; ce qui em-
pêchent leur absorption par les points
lacrymaux, c'est leur grande abondan
ce qui fait qu'elles coulent sur les joues.
Elles sont comme toutes les autres sécré-
tions sous l'influence du système
nerveux ganglionaire, et ce qui le prou-
ve, c'est la continuation de la sécrétion après
la section du filet ophtalmique qui se
rend à la glande lacrymale et qui est
fourni par le trifacial ou la cinquième
paire cérébrale. On sait que les pleurs
soulagent les grandes douleurs et par elles
se dissipent quelques congestions qui
quelquefois deviennent sérieuses. Ce
qui fait qu'on redoute les suites de chagrins
concentrés.

Sécrétion de la salive.

Le mot salive est dérivé du mot latin
salis, sel, parceque tous les physiolo
gistes prétendent qu'elles contiennent
du sel. Les glandes salivaires sont très
développées chez les mammifères et im-

dépendamment de celles qu'ils possèdent ils en ont une autre au dessous de l'arcade orbitaire qui verse un liquide dans la bouche. Chez les poissons très peu d'espèces contiennent des organes salivaires, chez l'homme il y a trois glandes salivaires principales, la parotide, la sous maxillaire et la linguale. Chacune de ces glandes a un conduit, la glande parotide, a le conduit de Stenon, la sous maxillaire, le conduit de Wharton, et la linguale le conduit de Burners. Casserius avait pris le canal de Stenon pour un ligament. Mr Wharton découvrit le canal de la glande sous maxillaire d'abord chez la brebis. Le fils de Thomas Bartholin (Rinners) découvrit chez le lion la portion du conduit sous linguale qui se jette dans le conduit de Mr Wharton. Ces glandes salivaires principales sont doubles et leur sécrétion s'opère au moyen du sang arteriel. A la face internes des lèvres

tous ces petits corps arrondis qu'on sent
sont des glandes salivaires, mais d'une
bien moindre importance. La sécrétion
de la salive est augmentée par les mou-
vements de la mâchoire, c'est ce qui fait
que les grands bavards crachent ordi-
nairement en partant dans le visage de
ceux à qui ils parlent pour peu qu'ils en
soient proches. L'influence des nerfs
sur la sécrétion salivaire est incontestable
et ceux qui la modifient sont principale-
ment le nerf trifacial ou cinquième paire
cérébrale qui est aussi bien moteur que
sensible. La vue d'un met dégoutant au-
tant que d'un met ragoutant produit par
l'entremise de ce nerf trifacial la stimu-
lation des glandes salivaires et une sé-
crétion plus abondante. &

Composition de la Salive.

La salive est transparente à teinte bleuâ-
tre visqueuse inodore et elle a de la sa-
veur. Siebold la compare à de l'eau dans

laquelle on aurait ajouté une goutte de tart. La salive est alcaline et ce n'est que par exception qu'elle est acide.
Elle contient 88 ou 83 p. d'eau sur 100 p.
Elle comprend du Chlorure de Sodium et de Potassium, du lactate de Soude du Sulfate de Potasse, du Carbonate de Chaux une matière salivaire appelée Ptyaline et à laquelle on attribue la viscosité de la salive. Elle renferme aussi de l'huile et de l'albumine et du Sulfo cyanure de Potassium. La quantité de la salive sécrétée dans les 24 heures est de 12 onces au moins. Mickel l'estime à une livre. Les fistules salivaires sécrètent une énorme quantité de liquide. Elle est plus abondante le jour que la nuit, elle est activée par le simple mouvement des mâchoires, par le parler, par l'appetit même, par une chose dégoûtante et sapide, elle est très abondante chez les fumeurs, les chiqueurs, telles sont les circonstances qui activent

la sécrétion

salivaire. La variole, l'affection au tube digestif, un émétique administré, l'hyppochondrie et surtout l'usage du mercure déterminent l'activité de la sécrétion, c'est de là que vient le nom de ptyalisme donné à la salivation mercurielle et que l'on a dérivé de Ptyaline substance organique de la salive. Quand les glandes salivaires sont enflammées, il n'y a plus de sécrétion, l'acool, le sucre diminue aussi cette sécrétion.

Usage. Si la salive est acide elle cause la carie des os. Si on perd trop de salive on peut voir la mort survenir. La salive sert à la digestion en impregnant les aliments, elle facilite la parole la mastication et la déglutition et on ne peut gouter sans salive.

Sécrétion du lait.

Les animaux de la classe des mammifères sont pourvus ainsi que l'indiquent leur nom de mamelles, organes sécréteurs particuliers dont la position varie de la poitrine

a l'abdomen et dont le nombre est gé
néralement en rapport avec les petits dont
se compose chaque portée. Ces mamelles bien
qu'existant chez les individus des deux sexes, n'a
ccomplissent leur fonction que chez le sexe
féminin. La glande mammaire est elle seule
capable d'élaborer le lait; les matériaux qui
servent à ce travail sont comme tous les autres
fournis par le sang artériel. Chez la femme
les mamelles sont situées à la partie supérieu
re et antérieure de la poitrine. Elles consis
tent en un nombre de lobules réunis ensemble
par un tissu aréolaire. Ces lobules renferment
chacun des canaux auxquels on a donné
le nom de galactifères et qui vont abou
tir au mamelon où se rendent deux ca
naux principaux. C'est par la succion qu'
est exprimé le lait des mamelles et sa
composition est telle que tous les ali
ments nécessaires à la nutrition du jeune
animal et à la formation de ses organes
s'y trouvant réunis, et que pendant les pre

miers temps de la vie suffit à l'alimentation et au développement du corps. Le lait est toujours alcalin, ce n'est que par des circonstances fortuites qu'il est acide; alors il produit plus ou moins de dérangement chez celui qui en fait sa nourriture. Chez les nouvelles accouchées, le lait sort spontanément des mamelles. Ce premier lait qu'on appelle colostrum agit comme laxatif chez l'enfant et il a une influence toute particulière à débarasser le sang de ses impuretés. Chez les petits enfants, filles ou garçons, il se fait quelquefois une sécrétion de lait, tout ce qu'on a à faire alors est de l'exprimer. Le lait n'est que périodique et apparent; la fluxion ne survient qu'au 2ème jour.

Composition du lait

Le lait de quelqu'animal qu'il provienne, présente en général les qualités suivantes: il est blanc opaque, légèrement odorant, d'une saveur douce et sucrée, sa

densité toujours plus considérable que celle de l'eau est de 1036 en moyenne. Selon Lacdack, il est composé de graisse de matière caséeuse, d'osmazone, un peu matière salivaire, de sucre de lait, d'acide lactique, des sels solubles dans l'alcool, des lactates de potasse et de soude, d'ammoniaque et de chaux, de magnésie, des chlorures de potassium et de sodium, des sels solubles dans l'eau, et ce sont les sulfates et les phosphates de potasse et de soude enfin des sels insolubles, tels que les phosphates de chaux et de magnésie et quelques traces des sels de fer.

Usage.

Les usages du lait sont trop bien connus pour qu'on puisse se dispenser d'en parler ici. Le lait est attaqué dans sa qualité et sa quantité par les émotions, tellement que sous leur influence, il devient quelquefois un véritable poison. Le 10 juin 1845 une femme après un accès de colère donne à téter à son

petit enfant, il refuse d'abord, elle lui présente de nouveau son sein, l'enfant le prend et au bout de quelques minutes il est pris de violentes convulsions qui causent sa mort après avoir existé pendant quelque temps. Les substances prises par la mère sont rapidement converties en lait. Si la femme par exemple prend un verre de liqueur tandis qu'elle a son enfant à la mamelle, l'effet se fera sentir chez celui-ci tandis que la mère en sera exempte.

Sécrétion du Fluide Pancréatique

Ce fluide est toujours sécrété aux dépens du sang artériel par le pancréas, glande située transversalement, en arrière du duodénum et qui a une si grande ressemblance avec les autres glandes salivaires que Mr Winslow l'a appelée glande salivaire abdominale. Verbatt l'appelle aussi la grande glande salivaire abdominale. Elle contient un canal principal à son centre et une infinité d'autres petits canaux qui prov

nant de toutes les parties de l'organe aboutissent à ce canal principal qui se jette dans le Duodénum. Là (dans le Duodénum) il rencontre le chyme qui a déjà été attaqué par le suc gastrique.

Composition. Fordyce a trouvé une grande ressemblance entre le fluide pancréatique et la salive, c'est un liquide clair comme de l'eau, d'un blanc bleuâtre, un peu visqueux et légèrement salé; il contient de l'eau de l'albumine, des matières solubles dans l'eau, de l'acide acétique, peu ou point de matière salivaire, de l'osmazone et une matière particulière qui est tout à fait problématique, des sels nombreux, tels que carbonate, phosphate, hydrochlorate, sulfate de soude, de chlorure de sodium, de potassium, du phosphate de chaux et un peu d'oxyde de fer. **Quantité**

La sécrétion du fluide pancréatique est très peu abondante, on a trouvé que chez un chien, il sécrétait à peine une goutte dans

dernière heure. Chez l'homme 3 ou 4 gouttes dans huit heures. Il est très abondant chez le cheval (3 ou 4 onces à l'heure) c'est que chez le cheval il n'y a pas de vésicule biliaire.

Usage. Le fluide pancréatique est absolument nécessaire à la digestion. C'est à Mr Claude de Bernard que l'on doit la découverte de son action sur les aliments. Ce savant physiologiste dit que le fluide pancréatique est toujours alcalin et que son usage est de dissocier et de dissoudre les matières grasse, laquelle dissolution on avait attribuée seulement à la bile. Une chose à remarquer, c'est que tous les liquides de l'économie sont alcalins, il n'y a que le suc gastrique qui soit acide. On pourrait assez correctement expliquer cet état particulier chez les dispeptiques qui fait qu'il ne peuvent rien manger de gras par un manque d'alkalinité dans le jus pancréatique, et en conséquence de leur ordonner de prendre autant que possible des eaux minérales

lesquelles avaient pour but de remédier à ce déficit d'alcalinité, constituants principaux du fluide pancréatique.

Sécrétion de la bile

La bile un des liquides les plus nécessaires à la digestion est sécrétée par le foie organe situé dans la région hypocondriaque droite. La bile est fabriquée dans le foie au dépend du sang artériel et du sang veineux; réunie en cela il des autres organes sécréteurs. Le sang artériel est apporté par les artères hépatiques provenant de l'aorte et le sang veineux par la veine porte qui est formée par toutes les veines des intestins. Ces deux sangs se rencontre dans le foie et ce qui n'a pas servi à la fabrication de la bile retourne à la veine cave inférieure par les veines hépatiques. La bile est sécrétée dans les corpuscules granuleux du foie. De là elle est conduite par des canaux sécréteurs jusque dans le canal cystique et le canal hépatique qui se joignent à l'angle aigu

pour former le Canal Cholédoque Commun qui se jette dans le Duodenum en traversant la grosse extrémité du Pancréas. Le surplus de la bile nécessaire à la digestion se rend dans la vésicule biliaire qui sert là comme un réservoir dans lequel se collecte la bile pour servir au besoin. En effet on a remarqué que chez les animaux carnassiers par exemple, la vésicule du fiel est très considérable. Le cheval n'a point de vésicule biliaire parceque cet animal n'est pas sujet à rester bien longtemps sans manger. Il fallait qu'il en fut ainsi, car il faut remarquer que la bile n'est point élaborer pendant la digestion, mais bien dans l'interval des repas. Ce qui démontre qu'elle ne sert point à la digestion du repas qui la précède, mais à celui qui la suit. Alors si le chyme arrivé dans le Duodenum eut eu à attendre qu'il se formât de la Bile, il en serait résulter des inconvénients assez fâ

chez, mais non la vésicule chargée de bile est là et la moindre irritation dans le duodénum s'y fait sentir par la continuité de la muqueuse de l'intestin, elle se contracte et la bile va y pourvoir. Lorsque la bile a séjourné quelque temps dans la vésicule, elle devient visqueuse et se mêle avec plus de facilité au fluide pancréatique pour dissocier et dissoudre les corps gras. On pense que la vésicule se vide par la ~~con~~ [illegible], en effet elle est susceptible de contraction puisqu'elle renferme une couche moyenne qui est fibreuse, sa couche la plus superficielle est séreuse (c'est le péritoine) et sa couche ou membrane interne est muqueuse. A jeun l'estomac est vide et se dilate par le repas, presse le foie qui à son tour comprime la vésicule biliaire placée en dessous. La bile est trouvée dans le duodénum environ une heure après le repas. Quand la bile est en trop grande quantité, elle produit une super purgation qui doit néces

sairement se faire par en haut ou par en bas. C'est généralement par cette dernière voie qu'elle se fait, elle est la plus naturelle.

Glycogénie. Comme résultat de ses longues recherches et de ses ~~longues~~ nombreuses expériences, Mr C. Bernard a constaté la formation du sucre dans le foie et à ce phénomène singulier qui se passe dans cet organe, il a donné le nom de Glycogénie. Ce savant physiologiste fait remarquer que la production du sucre dans le foie n'est point un phénomène de sécrétion et que ce n'est point le sang qui fournit les matériaux nécessaires à sa formation, mais qu'elle est le résultat de la désassimilation des éléments anatomiques du foie. Il fait aussi observer que si la mort survient lentement par suite d'une maladie qui trouble profondément la nutrition, la formation du sucre n'a pas lieu, on le trouvera chez un individu mort dans les conditions normales de santé, chez les décapités par

exemple. Ce sucre ne serait point le produit de la digestion, puisqu'on n'en trouve pas dans la veine porte quoique Mr Bernard semble l'admettre. Mr Berand qui en récapitulant toutes les expériences de ce physiologiste on est convaincu qu'à l'état physiologique la matière sucrée se trouve d'une manière constante dans le foie de tous les vertébrés, quelque soit du reste leur alimentation, leur âge, leur sexe, etc. Mais Mr Paby physiologiste anglais se prononça contre cela et prouva le contraire. Il dit que la formation du sucre ne se fait qu'après la mort. Au moyen d'un instrument, il provient par la veine jugulaire jusque dans l'oreillette droite, il en tire du sang, il l'analyse et ne trouve pas de sucre, preuve bien évidente que la matière sucrée n'est point constante dans le foie, car Mr Bernard dit que la matière sucrée est emportée directement dans le courant sanguin des veines hépatiques, qu'elle servirait à la respiration

Il ajoute dans les conditions normales hors l'état de digestion, le sucre sécrété dans le foie se détruit rapidement par le doublement dans le sang, de sorte que ce dernier n'en renferme plus dès sa sortie des poumons, et sa formation augmente avec un accroissement correspondant de la fonction respiratoire. Mr Seguin dit qu'il existe à l'état normal une certaine quantité de sucre dans le sang. Une sécrétion trop abondante de sucre dans le foie expliquerait assez bien le diabète. Alors que le sucre ne serait plus décomposé en totalité dans son trajet du foie à travers le poumon et passerait dans les sécrétions caractérisant ce phénomène pathologique. Lorsque le sang artériel en contient plus de 2 pour 100 à peu près, on peut déterminer le diabète. Les végétaux sont les substances qui vont à la fabrication de ce sucre. C'est pour cela qu'on a recommandé une nourriture végétale dans la phtysie (Dr Pelletier).

Je vois dans Bernard que l'alimentation végétale animale entretient la formation du sucre, tandis que l'alimentation végétale la diminue

Production de la Graisse

Il y a encore une question à savoir résoudre, si le foie sécrète de la graisse. En effet on en trouve pas dans la veine porte, mais abondamment dans les veines sushépatiques. Elle se produit dans le parenchyme hépatique pendant la digestion. Cette graisse irait au poumon par la veine cave inférieure pour y recevoir l'oxygène et servirait ensuite à la nutrition générale. La quantité de graisse est presque toujours la même quelque soit la nourriture. Le foie possède encore une propriété toute particulière. La fibrine des aliments dissoute par le suc gastrique se changerait en une matière analogue à l'albumine et que Müller et Miade ont appelée albuminose et que Lehman a mieux appelé peptone. Elle se rend au foie et est presque sang pur avant d'a

river au poumon, c-à-d que pendant la digestion, le sang qui traverse le foie se charge d'une grande quantité de fibrine.

Composition de la Bile. La bile est un liquide tant soit peu verdâtre, acquérant une couleur jaunâtre lorsqu'elle a séjourné quelque temps dans la vésicule biliaire; elle a une odeur toute particulière surtout lorsqu'elle est chauffée et une saveur amère, elle est d'une consistance visqueuse filante. Elle est composée d'eau en grande partie, de phosphate et de chlorure minéraux, de cholate et de choléate de soude. Elle contient aussi un principe tout particulier et dont on doit la découverte à Mr Thénard et qui est la cholestérine. En outre on trouve un suc biliaire, de la graisse de la mucosité biliaire et de la biliverdine. Quantité.

La quantité de bile sécrétée dans 24 heures est assez considérable. Mr Magendi a remarqué que chez les chiens 2 gouttes par minute tombait dans le canal intestinal

Il n'y a rien d'établi sur ce point de la phy
siologie, mais on pense qu'il s'en secrète à peu
près une couple de livres dans les 24 heures.
Usage ou propriétés physiologiques. La bile sert
plutôt à dissocier les matières grasses qu'à
les dissoudre ou les émulsionner. En ef
fet la bile n'a aucune action sur l'huile d'o
live comme on l'a prouvé par l'expérience.
La bile n'est pas un liquide purement excré
mentiel, et la meilleure preuve est que cer
tains principes de la bile ne se trouvant pas
dans les aliments, il faut qu'ils aient été utili
sés bien surement, quoique peut-être seule le rôle
qu'elle joue dans la fonction de la digestion est peu de chose,
C'est surtout lorsqu'elle est mélangée au liqui
de qu'elle agit. Galien regardait le foie com
me l'organe de la sanguinification, il l'appe
lait l'instrument de l'hématose.

Sécrétion de l'urine

L'organe de cette sécrétion est le rein. Cet
organe est double situé de chaque côté de la
colonne vertébrale, sur le carré des lombes et

psoas, le droit plus bas que le gauche et en rapport avec les intestins. Le rein se compose de trois substances très différentes 1° portion corticale 2° portion tubuleuse, ~~3° portion~~ ou mamelonnée, elle renferme tous les tubes et les calices chargés de porter l'urine sécrétée dans la 3° portion, le bassinet qui sert de réservoir à l'urine (2 et quelquefois 3 tubes aboutissent à un calice) jusqu'à ce qu'elle ~~soit~~ arrive dans la portion tubuleuse, l'urine est clair comme de l'eau. C'est là qu'elle change de couleur et de saveur et passe ensuite dans le bassinet. L'urine arrive des bassinets à la vessie par le moyen des uretères. Ce tube à angle aigue par rapport a la vessie est très petit, on peut à peine y passer une broche à tricotter. Les reins souffrent quelquefois de grandes anomalies. Crabot dit n'avoir rencontré qu'un seul rein chez un des professeurs de Montpelier. Un des domestiques de ce professeur assassine un

mois avant la mort de son maître, prouva de même n'en avoir qu'un, mais situé sur la colonne vertébrale. On a vu encore quelquefois deux uretères pour un seul rein. Les matériaux qui servent à la sécrétion de l'urine sont fournis comme à toutes les autres sécrétions par le sang artériel. Cependant le ~~sang~~ rein étant un organe émonctoire il doit nécessairement recevoir le sang veineux chargé de tout ce qui n'a pu servir à la nutrition. L'artère est située en arrière de la veine et en avant du nerf, elle vient de l'aorte et le nerf du système sympathique. Nous avons déjà dit que l'urine se rendait du rein à la vessie par le canal uretère. La vessie est une cavité qui sert à recevoir l'urine et qui par l'entremise d'une paroie musculaire peut se vider lorsque le besoin s'en fait sentir. Elle a 3 couches, celluleuse, musculaire et muqueuse, cette dernière a une apparence veloutée et plus irritable que la muqueuse de l'estomac, en conséquence de petites glandes renfermées dans son tissu

Elle se divise en base et en sommet. A sa partie antérieure à son entrée dans l'urètre (partie à laquelle on donne le nom de col de la vessie) il y a un sphincter quelques fibres musculaires qui permettent à la vessie de se fermer. Le relâchement de ce sphincter constitue l'incontinence d'urine que l'on rencontre très souvent chez les vieillards. Les boissons que l'on prend sont rendues par les urines avec une rapidité prodigieuse. Les anciens ne pouvant s'expliquer un transport si prompt des liquides introduits dans l'estomac, pensaient qu'il existait des vaisseaux de communication directe entre l'estomac et le rein. Aujourd'hui l'anatomie nous prouve qu'il n'en est rien, cependant on reconnaît qu'il existe des vaisseaux entre la veine cave et la veine porte, vaisseaux qui communiquent avec les reins et qui y apportent très promptement le sang venant des veines des intestins et chargé des principes des substances ingérées. On a dit dans

un article précédent que l'expérience prouvait que les reines absorbaient plus particulièrement les boissons. (Haller tient que le diamètre de l'artère rénale et la vitesse de la circulation suffisent pour expliquer la promptitude avec laquelle les boissons sont rendues par les urines. L'urine sort quelquefois en très grande quantité à l'ingestion de certaines substances, telles que les alcooliques. Certaines substances semblent exercer quelqu'influence sur la sécrétion de l'urine. Tiedman et Gmelin ont fait manger de l'indigo et de la thérébentine à un chien et l'ont trouvés dans les urines sans en trouver dans le péritoine ni ailleurs. Après avoir mangé des asperges ou de la thérébentine, l'urine a une odeur de violette. D'après Richerand l'urine descendrait dans les artères par son propre poids, mais il admet que la paroie de ses canaux est contractile. Une des meilleures preuves qu'il ne descend pas par son propre poids, c'est que l'urine rem

s'plit tout aussi bien pendant la nuit, alors que les uretères sont horizontaux, en effet le premier besoin que l'on ressent le matin avant de se lever, c'est d'uriner. L'urine descend dans l'uretère poussée en bas graduellement par quelques petites fibres musculaires longitudinales, elle arrive dans la vessie goutte à goutte. On a pu s'en convaincre chez des individus chez qui la paroi antérieure de la vessie et la paroi abdominale n'existaient pas. (Mr Bouchet). L'urine ne peut pas rétrograder dans l'uretère à cause de sa position relativement à la vessie. L'urine s'accumulant dans la vessie, celle-ci se distend et le besoin se fait sentir. Un fait curieux et qui est dû à Mr Blandin, c'est que pendant qu'on urine si l'on fait une inspiration, le jet est plus fort, ceci s'explique par la compression exercée sur la vessie par le refoulement des viscères abdominaux pendant la contraction du diaphragme. L'odeur de

l'urine est toute particulière dans certaine maladie, elle est forte surtout chez les femmes. Cette odeur est aussi différentes chez certains animaux.

Composition et propriétés physiques

L'urine est un liquide d'un jaune pâle clair, elle repand une odeur particulière qui n'est pas désagréable. L'ammoniaque dans l'urine lui donne une odeur affreuse. Sa gravité spécifique est de 1000 à 1038. En se refroidissant, elle se charge d'un nuage qui va au fond du verre vase. Elle ne se coagule pas. L'urine contient une matière toute particulière, l'urée qui est appelée la partie azotée de l'urine. On n'y rencontre des traces d'acide carbonique et de l'eau en grande quantité. Un grand nombre de sels ont été trouvés dans l'urine, et aujourd'hui on en reconnait quelques uns à la forme de leurs crystaux, mais cette sécrétion est sujette à tant de changements qu'il serait impossible ici de décrire tous les sels que l'analyse des chimistes lui a trouvés. C'est

par la présence d'un surcroît de ces sels et par leur déposition que se forment les calculs. Les plus communs que l'on rencontre sont les calculs de phosphate ammoniaque de magnésie. Ceux-ci peuvent être brisés et réduits sous l'influence des médicaments lithotritiques et ensuite passer par l'urètre. D'autres calculs sont formés de phosphate et d'oxalate de chaux. Ceux-ci ne peuvent pas être dissouts, et ne peuvent être extraits que par l'opération de la lithotomie. Ces calculs se forment couche par couche. Les causes de ces calculs peuvent être physiologiques anatomiques, pathologiques et hygiéniques. Les premières se trouvent dans les influences morales, les 2e dans la constrictions des organes, les 3e dans les maladies du rein, les 4e dans l'influence des climats et surtout des eaux que l'on boit. Dans l'urine des enfants on a trouvé des carbonates de chaux de soude et de l'ammoniaque. Quand l'urée man

que, l'urine devient albumineuse), et alors la maladie dépend du parenchyme ou portion corticale centrale du rein (on reconnait l'albumine dans l'urine par le moyen de l'acide nitrique). L'urée n'est pas en très grande abondance, mais pour peu qu'elle soit en excès, il se forme de de l'acide urique en plus grande abondance et on remarque dans le vase des graviers. C'est ce qu'on appelle la gravelle rouge causée par la nourriture trop azotée. Cette maladie s'observe aussi chez les enfants, mais chez eux elle est due à un état de faiblesse, de sorte que le traitement dans ce cas consiste précisément en ce qui cause la maladie chez les premiers, c'est le traitement toniques. Dans un grand nombre de maladie on trouve du sucre dans l'urine, ainsi dans la phtysie, l'ethérisation, les irritations du système nerveux, par exemple chez les masturbateurs, dans ce cas le meilleur traitement est la côtelette de cochon avec un peu de   . L'urine

change selon la qualité des aliments que l'on prend. Chez les herbivores elle est presque toujours alkaline, chez les carnivores et surtout chez l'homme elle est alkaline et quelquefois acide. Quantité. Les emotions, les influences morales agissent beaucoup sur la sécrétion de l'urine; elles sont en raison inverse de l'abondance des sueurs. Elle dépend des boissons que l'on prend. Boissier porte la quantité de l'urine sécrétée en 24 h: à 22 onces, Haller à 49 onces. Il est impossible de l'apprécier par la raison ci dessus.

Usage. L'urine est un liquide éliminatoire, c'est par elle que le sang se débarasse de tout ce qui pourrait lui être nuisible ou n'aurait pu servir à la nutrition. Comment s'opère ce changement, il est difficile de se l'expliquer, il nous suffit de dire que c'est par un changement physique, tout ce qui se passe dans le travail mystérieux de notre économie. On faisait jouer autrefois un grand rôle aux urines, et certains médecins pré-

tendaient connaître les maladies à leur apparence seule. Les anciens distinguaient différentes sortes d'urines, il les divisaient en urine de boissons, urina potus, et urine des aliments urina cocta, et urine de digestion, urina perococta. La suppression de l'urine a mené la mort. Toutes les sepoma sécrétions sont sous la dépendances du système ganglionaire. le plexus rénal est formé par le ganglion semilunaire.

Sécrétion des solides. Tout dans le corps humain naît de liquide, au nombre des sécrétion solides sont l'épiderme les cheveux, les ongles et les dents. Sécrétion de l'épiderme. L'épiderme est une pellicule très mince, transparente qui recouvre toute la surface du corps, elle est étroitement attachée au derme par lequel elle est sécrétée. Il se secrète aussi un liquide appelé Mucus de Malpighi qui donne la coloration à la peau, cette coloration de la peau diffère chez les différents peuples. &

L'existence de l'épiderme est donc due à la couche muqueuse qui recouvre le corps; elle se forme couche par couche, s'use et se renouvelle constamment. Un nombre infini de petits ~~bassins~~ pores viennent aboutir à la surface du derme. Le frottement contribue à l'accroissement de l'épiderme. Des ampoules en sont un exemple, et dans l'épiderme passée on peut distinguer plusieurs couches, ainsi à la paume de la main et à la plante des pieds. A cette dernière partie règne une épiderme plus épaisse qu'en aucune autre partie, à cause de son rôle à supporter tout le corps. Il est admis aujourd'hui que ce n'est qu'à l'abri de l'air que l'épiderme se convertit en membrane. En effet si sur une partie du corps quelconque l'épiderme est enlevée, la place sera extrêmement sensible à cause du contact ~~avec~~ de l'air avec les petits nerfs dont le derme est criblé. Cette partie dénudée ne guérira qu'en autant qu'elle sera à l'abri du contact de

l'air. Quant aux portes qu'on a dit exister dans l'épiderme, Cruikshank n'a pu les observer avec les meilleures microscopes. L'épiderme s'exfolie à la surface et se détache en toute petites ~~surfaces~~ membranes. Sur le vivant l'épiderme s'empare des acides, des sels minéraux et de cette matière colorante qu'on appelle mucus de Malpighi.

Usage. L'épiderme a pour but de protéger toutes ces petites fibres nerveuses qui viennent à la surface du derme et de débarasser la peau de toutes ces petites saletés.

Sécrétion des poils. Le poil se compose de deux parties, une saillante à l'extérieur, c'est la tige, l'autre le bulbe proprement dit dirigé dans le tissu cutané. Ce bulbe est l'organe sécréteur du poils, il est logé dans une dépression de la peau au fond de laquelle est la papille pyriforme qui nourrit le poil. Quelques anatomistes prétendent que le poil existe dans le bulbe de manière qu'il n'aurait qu'à sortir. Cruveilhier et autres

prétendent qu'ils s'organisent en forme de cornets dont le dernier formé serait le plus long. Cette formation en cornet laisserait un cornet canal au milieu qui laisserait l'artère nourrissière du poil, et l'on s'est appuyé sur ce point dans la polonaise maladie due au prolongement du bulbe du poil. Si on coupe celui-ci près de l'épiderme, il saigne, mais l'existence de ce canal a été réfutée par un grand nombre de physiologistes. Mr Olivier Danger dans un ouvrage qu'il a publié dit à l'article poil, qu'il existe dans tous les cheveux un canal central. Le poil proprement dit naît de la papille et traverse l'épiderme qui selon Cruveilher l'accompagne pour une certaine distance. Le bulbe se forme à part, couche par couche, le poil se trouve à son intérieur et le soulève à mesure que poil s'organise. Les poils varient de couleurs chez les différents individus, l'application de cette couleur est assez difficile

nous n'en connaissons pas à peu près la rai
son. On dit qu'ils trouvent leur couleur
dans les matériaux que leur fournit le bul
be. Le grisonnement des poils est attribué
à un dérangement dans le travail des ca
pillaires généraux qui vont suppléer à
leur organisation. On remarque que ce
phénomène débutait par leur extrémité libre.
On a vu des gens voir leur cheveux blan
chir tout à coup par traction subite opérée
sur les capillaires par une nouvelle soudai
ne ou par la peur. Les poils sont par eux
mêmes dépourvus de sensibilité, mais ils
transmettent au nerf du bulbe le moindre
attouchement exercé sur eux. Cependant
chez certains animaux cette sensibilité est
très marqué; ainsi chez le chat ses barbes.
L'accroissement des poils n'est pas le même
partout. On cite le cas d'un homme dont la
barbe avait six pieds et demi de long. Chez
les phtisiques, les cilles poussent très vi
te et donnent à la personne un aspect tout
particulier, un air de plaisance.

Composition

Les examens des cheveux après une section transversse démontre une texture poreuse et lache au milieu et une texture dense à la périphérie. De là on dit qu'il possède une portion centrale et une médullaire. Le poil contient une matière animale qui est la base, une huile blanche concentrée et une huile noirâtre, du phosphore, des carbonates de chaux, de souffre. Ils cèdent un peu de gelatine par l'ébullition prolongée dans l'eau, de même que les dents et les ongles. Chez un individu à cheveux très noirs, le frottement des poils fait dégager la lumière qu'on attribue au phosphore contenu dans le poil. D'ailleurs on voit que certains animaux laissent échapper l'électricité par le frottement. Usage. Chez les animaux les poils servent à les garantir du froid pendant l'hivers, et de la chaleur dans l'été; ils sont dirigés chez eux par le paucier. Chez l'homme le larynx est protégé

par la barbe, ils semblent aussi protéger les cavités dans lesquelles on les trouve et en chassent les petits insectes. Quelques physiologistes ont cru que les poils étaient une sécrétion émonctoire par laquelle la nature se débarassait de ce qui ne peut lui être utile. La sécrétion des poils comme toutes les autres sécrétions est sous l'influence du système nerveux ganglionnaire, on a vu les poils et les ongles pousser après la mort. Morgagni dit que les hommes chez qui la barbe fait défaut ne sont pas propre à la reproduction. Sécrétion des ongles. Les ongles sont de petites lames dures demi transparentes flexibles qui recouvrent la dernière phalange des doigts. Ils sont recourbés dans le sens de la phalange c.à.d transversalement. L'explication de la courbure de l'ongle sur la longueur de la phalange chez les phtisiques n'est pas connue. On remarque à la racine de l'ongle une tache blanche, petite, demie lune à laquelle on a donné le nom de matrice de l'ongle.

Nos connaissances sur la formation de l'ongle sont très limitées. Quelques physiologistes n'y voient qu'une agglutination de nombreux poils produits par l'épiderme. Bichat Béclard et autres disent que la structure de l'ongle est une couche s'étendant de la racine au bord libre et dont la plus externe serait la plus longue. Mr Gordon dit que la formation du sabot chez le cheval est semblable à celle de l'ongle chez l'homme. Leur adhérence avec l'épiderme est tellement intime qu'il est très difficile de lui enlever. L'enlèvement de quelques unes des lamelles de l'ongle par le dechirement prouverait assez bien la formation par couche de ce même ongle. L'ongle se trouve quelquefois en rapport avec le périoste de la phalange. Les ongles sont le siège de maladies particulières, ainsi l'exostose syphilitique attaque la dernière phalange, l'ongle en porte et lui donne la forme d'une pince à tendre.

On ne sait pas pourquoi elle attaque plus particulièrement le pouce, pour la même raison probablement que la goutte attaque plutôt le gros orteil. On n'a pu trouver jusqu'à présent dans les ongles ni canal sanguin ni filet nerveux. On peut les couper et les déchirer sans douleur pourvu toutefois que les trompes nerveuses du derme ne soient pas interressées. Usages. Les ongles protegent le toucher, ils sont principalement utiles aux animaux grimpeurs.

Sécrétion des dents

Les dents sont de petits corps durs implantés dans l'alvéole des mâchoires pour la mastication. Chez l'homme la dent se compose de 3 p.; 1° une partie molle, interne reproductrice, c'est la pulpe dentaire, 2° une partie externe dure, c'est l'ivoire, 3° l'émail qui s'use et se reproduit continuellement. Les dents sont creusées d'une cavité dont la figure représente la dent. Cette cavité renferme la pulpe qui est la seule partie de la dent, elle

appartient à la muqueuse. C'est ce qui fait que dans la carie des dents, le nerf venant à user, des douleurs atroces se font sentir. À la racine de chaque dent entrent un nerf une artère et une veine. L'ivoire de la dent est sécrété par la pulpe, et ses fibres sont parallèles à la longueur de la dent. Selon quelques uns on trouverait dans cette ivoire un nombre infini de petits tubes auxquels on a donné le nom de calcigène, mais les injections n'ont jamais pu y parvenir, et même la garance ne l'atteint pas. L'ivoire se compose de phosphate chaux de cartilage et d'os. En outre elle contient du fluate de chaux, du phosphate de magnésie, des carbonates de magnésie de soude et du chlorure de magnésie. L'émail se forme par la superposition de couches. elle se compose de phosphate et de carbonate de chaux, de phosphate de magnésie, de membranes, et d'os. Il se fait 2 dentitions, la dentition du lait, et la dentition permanente. La dentition de lait se com-

pose de vingt dents, 8 incisives, 4 Canines et
8 molaires, Elles commencent ordinairement à
5 ou 6 Mois, Mais elles varie beaucoup. Louis
XIV vint au monde avec une dent. Quoique
pendant la vie végétale elle soit en voie de for
mation. Les dents incisives sont les pre-
mières a paraître, puis viennent les Cani
nes vers 18 ou 20 mois, et en dernier lieu
les molaires entre 30 et 36 mois. La dentition
Chez les enfants peut être accompagnée de ma
ladies graves. Il est rare qu'un enfant qui
la dentition se sera faite de bonheur comme
à 5 Mois, 6 Mois, ne soit pas couvert d'une
foule maladies et ne meurt pas plutôt qu'un
autre chez qui elle se sera faite plus tard. Com
me à 15 mois. L'enfant sera d'autant plus
fort et passera d'autant mieux ~~sa maladie~~ le
temps de dentition que cette dentition aura
commencé plus tard. Il faut cependant re
marquer ici que cette règle subit des excep
tion et que si ~~cette règle~~ la dentition ne doit
pas se faire trop tôt, elle ne doit pas non plus

se faire trop tard, A 7 ans les dents incisives et canines tombent pour être remplacées par d'autres plus fortes et plus grosses que l'on appelle permanentes. Cette dentition se compose de 32 dents que l'on peut diviser en 4 classes, 8 incisives, 4 canines, les molaires 12, les bicuspides 8. Les avant dernières qui apparaissent et qu'on a appelées dents de sagesse viennent à 20 ou 26 ans, Aristote disait que l'homme avait plus de dents que la femme. Vésal ne voyait de différence entre les os et les dents que par lesquelles étaient découvertes. Usages. Les dents servent aux premiers phénomènes de la digestion, à la mastication; chacune d'elles joue son rôle, les incisives coupent, les canines déchirent et les molaires broient. Les dents concourent encore à la ~~mastication~~ prononciation, elles contribuent à la regularité de la bouche et à esthétiques

et retournent la langue à sa place.

Fonctions s'exerçant sous l'influence du Système Nerveux Cérébral.

Sensations.

On entend par sensation la perception d'une impression. Le cerveau est l'organe des sensations. Il y a des sensations externes et des internes. Par les premières on entend celles qui sont le produit d'impressions sur la surface externe du corps. Ce sont les sens proprement dits. Il y a 5 sens qui sont la vue, l'ouïe, le goût, l'odorat et le toucher. Brijat Savarin en a admis un sixième, la sensation génésique; quelqu'un même ont voulu donner la faim et la soif comme des sens, mais ce sont plutôt des besoins. Quant aux sensations internes il en sera parlé plus loin.

Vision ⸺ Oeil

L'organe de la vue est l'oeil. L'oeil se divise en parties principales et en parties accessoires. Les dernières mont

quant chez les poissons. Il y a 3 ~~pièces~~ parties absolument nécessaires à la vision, la cornée transparente, la choroïde et la retine. La choroïde est la membrane vasculaire de l'oeil sans laquelle il ne pourrait pas le nourrir. La cornée transparente laisse pénétrer les rayons lumineux et la retine réfléchit l'image. La retine est l'expansion du nerf optique, elle se rend jusqu'au procès ciliaires. Il y a une quatrième membrane, la sclérotique qui est la membrane préservative de l'oeil, elle est formée de fibres entrelacées, elle est très mince, quoiqu'elle paraisse très ~~mince~~ dense, mais il faut se rappeler qu'elle est recouverte de la conjontive qui recouvre aussi la cornée transparente. La sclérotique est donc la membrane la plus superficielle de l'oeil, ensuite vient la choroïde, et en dernier lieu et la plus interne est la retine. Entre la sclérotique et la choroïde, il

y a un pigment et un autre plus épais à la surface interne de la choroïde. La cornée transparente occupe le cinquième antérieur du globe antérieur de l'oeil, elle est recouverte par la conjonctive et se compose de plusieurs petites lamelles. Drymore en a fait jusqu'à dix ou huit, on peut en admettre au moins trois ou quatre. Les lamelles les plus superficielles sont le ~~siette~~ siège quelquefois de maladies qu'on appelle tache de la cornée ou taies. Il y a d'abord 1re le nebula qui occupe la lamelle la plus superficielle et qui disparait aisément, 2o l'albugo qui est le résultat d'inflammation et d'ulcération de la cornée. Dans cette variété on remarque une petite dépression, 3o Leucoma qui est ~~le résultat de la picotte~~ beaucoup plus profonde et qui peut être le résultat de la picotte: Elle dépend aussi quelquefois de l'inflammation de l'iris. Les poissons ont comme nous un oeil

parfait. Chez les insectes, la cornée présente une infinité de petites facettes qui représentent autant de corps lumineux. On a porté le nombre jusqu'à 25,000 ce qui fait que l'insecte voit 25000 portées de l'objet. La cornée est enchâssée dans l'oeil entre la sclérotique et la choroïde comme une vitre de montre. La sclérotique occupe les 4/5 du globe postérieur ~~du globe~~ de l'oeil. C'est comme nous l'avons déjà dit la membrane préservatrice de l'oeil. La choroïde qui sert à absorber les rayons lumineux est la deuxième membrane de l'oeil C'est la membrane vasculaire et par conséquent nourricière de l'oeil. A la surface interne et externe de cette membrane se trouve un pigment. Elle + se dédouble en avant. Le dédoublement antérieur va former dit on le cercle ou ligament ciliaire, ou encore zone ciliaire; tandis que le dédoublement postérieur formant les procès ciliaires qui nourriraient l'iris et le cristallin. Le ~~cercle~~ et les procès ciliaires

sont indubitablement nerveux et vasculaires. La rétine troisième membrane de l'oeil est l'expansion du nerf optique. Cette membrane forme en arrière plusieurs petits replis et on y remarque une tache qu'on appelle tache jaune de Semmering. Cette tache se trouve au centre de la partie postérieure de l'oeil et représente par conséquent l'axe antero postérieur. Car l'entrée du nerf optique dans l'oeil ne se trouve pas directement dans cet axe. Les autres parties de l'oeil sont d'abord l'Iris qui est placé au quart antérieur de l'oeil, entre la chambre antérieure et la chambre postérieure. C'est le devant de l'iris qui donne à l'oeil sa couleur. L'Iris chez le boeuf présente une jolie variété de couleur qu'on appelle le tapis. C'est un voile membraneux composé d'une grande et d'une petite circonférence. Il est à l'impression de ganglions spéciaux sur la terminaison périphérique de ces différents nerfs. Il y a aussi la

sensation générale et les sensations spéciales;
la sensation générale est celle que nous ressentons
sur toute la surface de notre corps, par elle nous
distinguons le chaud du froid, la douleur et le
plaisir. Les sensations particulières originent
d'impressions d'un caractère particulier sur
des nerfs adoptés à les recevoir seules. La vision
l'ouie sont des sensations spéciales. La sensa-
tion se compose d'une multitude d'éléments qui
ne peuvent être modifiés que par la pensée. Il se
passe un triple acte d'impression de transmission
et de perception, ainsi dans le toucher la partie
est impressionnée, cette impression au moyen du
nerf se communique au cerveau qui perçoit. La
sensation ne communique donc qu'autant que le
nerf de communication est en état d'intégrité par-
faite. Le cerveau les extrémités sentantes, les
nerfs conducteurs et les agents musculaires
sont 4 besoins absolument nécessaires à la volon-
té. Bichat a prouvé que la moëlle ~~des~~ os n'était
pas sensibles, les tendons sont pareillement insen-
sibles, mais lorsqu'ils sont enflammés ils devi

niment une irritation des parties environnantes où les nerfs sont envoyés. Les nerfs sont composés d'une infinité de rayons divergeant vers la circonférence petite, arrivant vers la petite circonférence, les rayons se divergent en & afin d'occuper plus d'espace de la petite circonférence. L'iris en a une assez grande quantité. La dure mère est un tissu tout à fait insensible. Cependant si on la gratte ou qu'on applique du nitrate d'argent, il se forme une irritation qui cause de la douleur. Les ligaments sont insensibles seulement lorsqu'on les attache. La promptitude avec laquelle se fait la transmission est telle que la perception semble avoir lieu sur la partie impressionnée. La section ou la compression du nerf sur un objet fait cesser la sensibilité parce qu'alors la transmission est interrompue. Ce qui prouve que c'est le cerveau qui perçoit. C'est la sensation de la sensibilité par la cessation d'action de cet organe; ainsi dans le sommeil il n'y a point de sensibilité. La substance cérébrale n'est nullement sensible. On a imaginé dans les nerfs des vibrations que l'on a comparées aux cordes d'un violon. On a essayé aussi d'établir l'existence d'un fluide nerveux qui irait aussi vite qu'un fluide électrique. Chomel dit que le rhumatisme est une maladie du sang. Et n'oublions pas que les relations intimes des nerfs et avec le sang, ce qui s'explique jusqu'à un certain

point la cause de ces douleurs. De grandes discutions se sont élevées sur ce sujet et on est arrivé a aucune conclusion, si c'est le sang qui reçoit son influence du nerf ou si ce sont les nerfs qui reçoivent leur stimulant du sang. Le cerveau est composé de substance grise et de substance blanche. La grise représente les extrémités des ramifications arterielles, c-a-d qu'elle est composée principalement de sang. Le sang arteriel et veineux ont tous deux leur influence sur le cerveau. A la fin de la Phtisie il y a délire, le cerveau ici commence à mourir avant le poumon de ce qu'il ne reçoit pas assez de sang. ~~Cet te dont~~ les Haller ~~le cerveau Chez le boeuf présente une très jolie variété de couleur qu'on appelle la tapis.~~ on prentend que les fibres rayonnantes de l'iris sont fibreuses, tandisque un de la masse du sang. Le mouvement est communiqué au cerveau par l'artère cérébrale. Ceux qui sont prédisposés à l'apoplexie entendent un bourdonnement d'oreille ce qui est dû à une plus grande rapidité de la circulation dans les carotides. Quelques uns ont considéré le cerveau comme un immense ganglion, mais c'est faux, car le cerveau comme on le sait est formé de différentes parties; les lobes ant. post. et moy: il y a encore le pont de Virole la moëlle allongée le cervelet, &c ces differentes parties remplissent différentes fonctions, par exp le cervelet préside à la locomotion, la moëlle allongée à la respiration et Mr Florence a demontré que le cervelet était l'organe de la locomotion. Si on compare le cervelet d'oiseau à celui de l'homme on verra que le premier l'emporte beaucoup sur le dernier. Effet ~~la~~ Chez

l'oiseau la locomotion est portée à un très haut degré il en ainsi du chien. Mr Florence a expérimenté ~~chez~~ sur les animaux et a observé que si on coupait un des pédoncules l'animal tournait du côté de la section si on coupe les 2 pédoncules l'animal ne peut avancer ni reculer. Si on coupe jusqu'au corps strié, l'animal marche toujours en avant sans pouvoir ~~[illegible]~~ s'arrêter. Puisque le cervelet est l'organe de la locomotion il est ~~irrationnel~~ bien rationnel de penser que le cerveau est l'organe des facultés de l'âme. Dans les ramollissements du cerveau on voit les malades rire ou pleurer à la moindre des choses. Dans les folies anciennes on remarque que le cerveau est [illegible] tandis que le cervelet est parfait.

Le cerveau est mis en mouvement par les artères et aussi par les veines mais Bichat et Richerand prouvent qu'il est plutôt dû aux artères. Ils ont injecté de l'eau dans les artères et les veines, et ils ont remarqué le mouvement des artères était plus fort ce qui qui prouve les cas d'apoplexie par la bonne chère; que les circulaires ou celles qui entourent la petite circonférence de l'Iris sont musculaires ce qui servirait à la contraction de la pupille l'Iris est très riche en vaisseaux.

L'Iritis syphilitique est très commune et l'inflammation est portée quelquefois à un tel degré qu'il y a épaississement de cette membrane. L'Iris gagne la cornée transparente et s'y adhère. On remarque que presque tous les strabites sont myopes.

La Choroïde sert à absorber les rayons lumineux. Uvée se trouvant en arrière de l'Iris, et tire son nom de la couleur de raisin. Son usage est probablement d'absorber le surplus de rayons qui arrivent sur la rétine.

Les autres parties constituantes de l'oeil sont la membrane Hialoïde; cette membrane n'adhère pas à la retine. arrivée à l'entrée du nerf optique elle se dédouble et enveloppe l'humeur vitrée formant le canal central qui ~~enveloppe~~ renferme l'artère centrale en enveloppant le cristalin de Petit. Le cristallin, est une lentille biconvexe. Il est renfermé dans une Capsule.

La chambre ant. et post sont séparées par l'Iris.

La Chambre antérieure comprend le 1/3 de l'oeil et contient un liquide dont on évalue la quantité à 5 ou 6 grs. La Chambre Post. occupe les 2/3 et renferme les corps Hyaloïdes.

Les corps Hyaloïdes ont pour but d'empêcher une quantité subite d'une grande lumière d'arriver à l'oeil. Il y a encore les paupières qui sont des parties accessoires de l'oeil. Lorsque les paupières sont fermées, elles présentent à leur union une espèce de canal triangulaire.

La Caroncule est un conduit qui va au canal lacrimal et de là à la fosse nasale.

Il y a encore entre les muscles des paupières ceux de l'oeil. Le vaisseau principal de l'oeil est l'artère ophtalmique de la carotide int. qui nourrit l'oeil et les muscles respectifs. Le nerf optique est le nerf sensitif

oculaire commun, il va à tous les muscles de l'œil excepté l'oblique et le droit ext. Le nerf pathétique va à l'oblique. le nerf moteur va au droit. Le nerf lacrimo palpebrale va au paupière et à la glande lacrimale.
Le nerf sensitif qui donne une si grande sensibilité à l'œil est fourni par la 5ème paire
Le nerf facial va fournir des nerfs à la face
Il y a aussi les nerfs ciliaires qui viennent du ganglion ophtalmique.
& Newton a regardé la lumière comme une émanation. L'action de la lumière s'explique par les lois physiques.
Un rayon lumineux tombant sur une surface transparente et plane, la traverse perpendiculairement. Si la surface est convexe les rayons convergent. Si la surface est concave les rayons divergent. Tout rayon lumineux est considéré comme un cône dont la base est à l'objet vu et le sommet sur l'objet qui le reflechit. Un rayon passant d'un milieu plus dense dans un moins dense diverge, ~~dans~~ et vice versâ.
Lorsqu'un rayon passant sur la cornée transparente converge, l'humeur aqueuse le fait diverger. L'iris reçoit les rayons qui sont de trop tandis que les autres traversent la pupille et se porte sur le cristalin qui se rapproche à son tour les rayons les plus éloignés de la perpendiculaire de manière à les représenter sur

la rétine dans la même direction qu'ils sont portés. Ce qu'il y a de différent entre l'œil et la lentille, c'est que cette dernière réfléchit les images mais renversées. L'œil au contraire les montre à l'état naturel.
La trop grande convexité ou l'aplatissement de la ~~lentille~~ cornée constituent la myopie et la presbytie. La myopie peut être produite par la compression des muscles de l'œil qui rendent la cornée plus convexe et le cône oculaire plus courts. La presbytie se rencontre le plus ordinairement chez les vieillards. Les mouvements de l'Iris selon Mr Breschet sont dû à l'influence du ganglion ophtalmique. On peut voir à 15 lieues. L'œil exprime les passions aussi il a été appelé le miroir de l'âme.
Le nerf facial tri préside à tous les sens, il origine entre les pyramides et les corps restiformes.

Le Toucher

C'est par lui que se transmettent les sensations qui ont pour origine les objets extérieurs. C'est par lui aussi qu'on apprécie les différentes qualités des corps. Il se fait par la peau et les muqueuses, mais principalement par la pulpe des doigts, parceque ces parties sont les plus fournies en nerfs sensitifs. Les nerfs du toucher sont les mêmes que ceux des sensations en général, savoir : les racines posté-

rieures des nerfs spinaux et quelques fibres des [illegible] et [illegible] cérébrale. Ils se distribuent aux papilles tactiles de la peau, petites élévations renfermant les vaisseaux sanguins et les branches des nerfs sensoriels et situées à la surface du cutis vera. Les papilles sont recouvertes par l'épiderme qui les protège contre les impressions trop violentes des corps externes sur elles. Les ongles protègent la délicatesse du toucher. Quelques parties sont très sensibles, telles que deux muqueuses en contact, la plante des pieds le cou, c'est pour cela que pour le saignement de nez on applique de la neige sur le cou. L'eau froide nous paraît plus froide que l'air à la même température, c'est que l'eau attire plus vite le calorique. La température a une grande influence sur le toucher, trop basse le toucher est imparfait, et lorsqu'il y a transpiration la délicatesse du toucher augmente. La barbe du chat, la trompe de l'éléphant la queue du castor sont très sensibles. Le toucher augmente de délicatesse selon les exercices qu'on lui donne, on parle d'aveugles qui peuvent souvent juger des couleurs par le toucher.

Chaque fois qu'il y a toucher il y a idée et cette perception est si prompte que la perception semble avoir lieu à la partie impression, c'est ce qui en fait une sensation intellectuelle par excellence. Cette douleur est d'autant plus vive qu'on y apporte plus d'attention, c'est ainsi que

chez un homme dont la jambe a été amputée, l'imagination fait qu'il ressent encore la douleur causée par la maladie. Les poètes ont appelé les mains les lèvres du cœur.

Gout

Les impressions du goût sont recueillies par l'application immédiate d'une muqueuse sur un corps savoureux. On a reconnu que les substances dont leur saveur pouvaient être acides, sucrées, amères, salées, âcres, alkalines, urineuses, aromatiques ou acerbes. On ne pourrait faire de division dans les espèces agréables et désagréables car ce qui plaît aux uns déplaît aux autres. Ainsi les Chinois mangent avec délices des nids d'hirondelles. Les Français mangent des grenouilles ainsi que les Canadiens. Les Anglais mangent le fromage tout rempli de vers. Les orientaux mangent l'Assafoetida. On nomme l'ail. Certaines gens affectionnent les huîtres gâtées.

L'impression du goût peut être perçue par toutes les parties de la bouche, mais la langue est l'organe principal. On trouve dans la langue de petites glandes qui secrètent des mucosités et d'autres qui deviennent érectiles à l'application des substances. Le bout de la langue est recouvert de petites papilles irrégulières auxquelles on donne le nom de papilles nerveuses, celles qui

Découvre la base de la langue, papilles fongiformes; celles-ci sont beaucoup plus grasses et sécrètent une mucosité, elles se gonflent lorsqu'on goûte un mets délicieux. Le concombre au bout de la langue ne fait de goût réellement qu'à la base. Le goût ne peut s'exercer qu'autant que la substance mise en contact est soluble, sinon il n'y aura que le toucher qui s'exercera. Quelques-uns ont pensé que la langue n'était pas l'organe principal du goût: Mr de St Hilaire a vu une fille qui au lieu de la langue n'avait qu'un petit tubercule, pour avaler elle poussait avec son doigt et cependant elle goûtait. Il faut absolument qu'il y ait volonté pour que ce sens ait lieu, c'est un sens tout intellectuel et selon Seil and Smith non intelli-

Dans certaines maladies on ne goûte pas et cela peut dépendre d'une maladie des centres nerveux qui donnent origine aux nerfs spéciaux de cette fonction.

Ces deux sens s'entraident et il faut que l'odorat vienne aider le goût, si l'on se bouche le nez l'on ne goûtera pas.

L'organe du goût est moins délicat chez l'homme que chez certains animaux, mais si on l'exerce il peut atteindre un haut degré de finesse. Des gens en France reconnaissent le vin qu'au goût. Ils peuvent dire où et quand il a été fait.

H. Nerfs qui président au goût. Il y a

des filets du rameau lingual du nerf trifacial ~~nerf~~. ils se rendent aux papilles dont elles sont formées pour leur grande proportion. Le glosso-pharyngien ne sert qu'à actionner le pharynx. Il y a donc le lingual le glosso-pharyngien et le grand hypoglosse, ~~ne sont~~ (côté de [illegible]) le lingual est le nerf du goût par excellence.

Odorat

L'organe de ce sens est le nez. Le nez est composé de l'os ethmoïde, des cornets d'une portion de l'os malaire des cornets, des [illegible] de l'apophyse montante du maxillaire et des os du nez. Toutes les parties du nez ne sont pas sensibles aux ~~odeurs~~ impressions des odeurs. Il y a la lame criblée de l'ethmoïde qui est placée de chaque côté de la crista galli, elle est percée d'un grand nombre de petits trous, cette lame est tapissée d'une membrane très sensible, et c'est la seule partie qui est sensible, c'est la membrane de Schneider; c'est cette membrane qui reçoit les odeurs qui s'échappent des corps sous formes de poussière imperceptible, le nerf olfactif s'étend sur la partie supérieure de cette membrane. Dans certaines maladies on ne sent pas ainsi dans le rhume de cerveau l'inflammation épaissit cette muqueuse qui n'est plus impressionnée. Les fosses

nasales sont la commune des sensibilités et
font qu'on ne goûte jamais sans sentir.
Le nerf olfactif est le nerf de l'odorat par ex
cellence. Il naît de la partie ~~supérieure~~ infé
de la face interne du lobe ant. du cerveau. Il
s'épanouit et envoie un nombre de petites bran
ches qui passent à travers la lame criblée. Pour
sentir on flaire et on tire une forte aspiration.
C'est à l'extrémité supérieure des fosses nasales
que a lieu l'impression de l'odorat.
L'odorat est au goût ce que la vue est au
toucher. Les animaux en général ont l'odorat
plus développé que l'homme de même certains
peuples: les nègres, les sauvages. Les Arabes re
connaissent très bien à l'odeur du sable leur
chemin à travers le désert.

Ouïe

Il n'y a point de son sans air. Plus l'air est
élastique, plus le son se propage loin. C'est
ainsi qu'on entend [illegible] chanter en hi
ver [illegible]. M. de Saussure raconte qu'
au sommet du Mont Blanc un coup de
pistolet ne fait pas plus de bruit qu'un
coup de fouet dans la plaine. Tous les corps
peuvent transmettre les sons. Tous les sons
se propagent avec la même vitesse dans les
mêmes milieux. La vitesse est de 1100 pi
à la seconde dans l'air à 10° Réaumur. Les
premiers sons dus soit aux sifflements
les vagues ou des voiles. Lorsque [illegible] la mer
on se sert au moyen de porte-voix d'une

parlé par l'autre on dirige le son sur
les voiles qui le réfléchissent sur le vais-
seau. Les impressions reçues par le nerf
auditif sont transmises au cerveau qui
perçoit. Le nerf est situé à la face interne
du quatrième.

L'oreille est composée de 3 parties, une par-
tie externe qu'on appelle pavillon, une moy-
enne appelée tympan tambour ou caisse du
tympan, une partie interne ou labyrinthe
Le pavillon est semblable chez tous les indi
vidus. Il sert probablement à collecter les sons
et à les porter dans le méat ext. Il est divisé
en hélix ou anthélix qui se bifurque à
sa partie supérieure pour former la fosse trian
gulaire; le prolongement au dessus du trou au
ditif est le tragus, vis à vis est l'anti tragus
l'un et l'autre séparé par l'échancrure de la
conque, la partie inf. s'appelle lobe. Entre l'hé-
lix et l'anthélix est la fosse innominée
Ce qui prouve l'utilité du pavillon pour
recueillir les sons, c'est qu'en agrandissant
le pavillon au moyen de la main on entend
mieux. Le méat auditif ext. n'a pas plus
de 12 à 16 lignes de long. Dans la partie moy-
enne se trouvent 4 osselets, le marteau
l'enclume et le fer à cheval ou l'étrier et l'os
lenticulaire. A la partie sup. du tympan se
trouvent les cellules mastoïdes.

L'oreille moyenne est séparée de l'ext. par
la membrane du tympan qui est ovale
son grand diamètre étant verticale, elle est
concave vers le méat et convexe vers le
tympan

Elle est composée de 3 couches, l'ext. l'épi
épithélium, la moyenne fibreuse et l'int.
est muqueuse qui est la muqueuse du
tympan proprement dite. En dehors de la
membrane du tympan, il y a les petites
glandes de Duverney qui secrètent la
cire.
Le labyrinthe ou oreille int. se compo
se du vestibule des canaux semi cir
culaires, du limaçon de la cuillère. Le li
maçon contient une lame spirale qui le
divise en deux moitiés. Au milieu du lima
çon il y a l'axe ou columelle percé de pe
tits trous pour le passage des nerfs audi
tifs. Le labyrinthe est divisé en partie os
seuse et membraneuse qui sont sépa
rées par un liquide où na
gent les ramifications du nerf auditif
qui étant ébranlées par les ondulations
du liquide transmettent au cerveau
qui perçoit. Le méat int. est long d'en
viron 1/2 pouce. Les rayons sonores sont col
lectés par l'oreille ext. [illegible]. Ces dépres
sions et élévations qu'on remarque sont
probablement dans ce but. Les rayons so
nores collectés sont portés dans le conduit
auditif ext. et vont mettre en vibration
la membrane du tympan, ce qui irrite le
tenseur du tympan qui va s'attacher au
manche du marteau, ce muscle se con
tracte et met en mouvement le marteau

qui frappe sur l'enclume. Le son se
propage davantage jusqu'au membrane
de la fosse ovale et ~~ronde~~ rotonde
Le pied de l'étrier va s'insérer sur cette pre
mière. La fosse rotonde reçoit les sons réci
proquement, les porte au vestibule aux ca
naux semicirculaires, et de là au limaçon
où le nerf est impressionné. Selon
M. Neil and Smith le limaçon servi
rait à reconnaître le petit des sons.
Le nerf auditif prend son origine de la
partie antérieure du 5me lobe. On ne connait
pas beaucoup l'usage des canaux semicirculai
res. Le moyen reçoit l'air au moyen
de la trompe d'Eustache qui va aux amyg
dales, c'est ce qui fait que dans les mala
dies des amygdales on n'entend rien.
Son a pour but de mettre les hommes en commu
nication. La délicatesse de l'ouïe chez les
animaux est très différente. Le chien
n'aime pas la musique, quoiqu'il se plai
se dans le grand bruit. Le tambour apaise le
lion, le chant du coq l'irrite. La théorie des
échos est fondée sur la réflexion des sons
L'étude de la réflexion des sons est très uti
les pour la construction des salles de mu
siques et des églises.

Sensations

Les Sensations Internes nous mettent en rapport avec nous mêmes. Elles sont relatives ~~aux fonctions~~ à la assimilatrices, aux fonctions cérébrales et aux fonctions de la locomotion. Le besoin de respirer se fait sentir au cerveau. Cet organe met en activité les parties qui peuvent entrer dans la production de la respiration et tout concourt à l'introduction de l'air. Le besoin d'aller à la selle se fait sentir par le cerveau met en mouvement les muscles et les autres parties du corps capables de faciliter la défécation. Nous cherchons continuellement à changer nos occupations afin d'en tirer une distraction. On avait pensé que la faim se faisait sentir par la contraction de l'estomac.

Nous ignorons le siège de nos sensations internes de même que les phénomènes qui s'y passent. Les fonctions ext. sont dirigées par la volonté. Les sensations int. sont impérieuses et irrésistibles. Elles acquiert quelque fois une violence que rien ne peut faire cesser. La plupart des sensations internes sont sont soumises à l'habitude dans leur reproduction. Elles sont à la fois pénibles et agréables.

Fonctions Intellectuelles

De l'instinct et de l'intelligence

Quoiqu'on ne fasse en général aucune différence entre ces deux mots il y en a

cependant une très grande. Ainsi l'ins
tinct est une force naturelle qui ne de
mande aucune instruction pour s'accom
plir. L'intelligence au contraire agit par ins
truction; par exemple l'araignée fait sa
toile c'est de l'instinct, car il n'a nulle-
ment été instruit de la manière dont il
fallait s'y prendre pour la façonner. L'ins
tinct ne se perfectionne pas, l'intelligence
seule est susceptible de perfectionnement et
on peut s'en convaincre tous les jours. L'en
fant qui naît ne sait rien par lui même
Il y a 2 grandes puissances dans le corps,
la force nutritive et la force fonctionnelle. La
moëlle allongée est le ~~principe~~ siège du prin
cipe respiratoire. C'est à Condice que nous som
mes redevables de cette connaissance. La réflec
tion veille à la ~~puissance~~ naissance des ha
bitudes, mais à mesure qu'elle les forme elle
les abandonne à elles mêmes. L'homme seul
fait des progrès comme espèce parce qu'il a la
réflection. Le cervelet est le siège de la locomotion.
L'angle facial de Campère consiste de 2 lignes
l'une partant des dents incisives sup. à la por
tion la plus élevée de la tête, l'autre part du
même lieu et se rend au conduit auditif.
Par cet angle on connaît le volume du cer
veau plus cet angle est aigu moins l'a
nimal a, prétend-t-on, d'intelligence.
Plus on descend l'échelle des animaux
plus on le trouve aigu, d'abord chez les
différents hommes, et c'est ce qui dirige les

phrenologistes, suivit [illegible] le singe le chien.
L'étude du cerveau a eu pour but de trouver le siège de l'âme et c'est ce qui a donné naissance à la Phrénologie que l'on a définie la localisation des facultés de l'homme. Il y a trois phases principales dans la Phrénologie qui sont, le principe c'est la localisation; le développement, ce sont de nombreux organes; l'application comprend les 2 précédentes et constitue la 3me partie. La tête de la femme est plus développée en arrière que chez l'homme parceque la femme a une faculté reproductive qu'il n'a pas.

Entendement

L'âme transforme les sensations en idée, aussitôt qu'il y a toucher il y a idée, il en est de même de toutes les autres sensations

Sommeil

L'homme éprouve deux états alternatifs qui sont le sommeil et la veille. On pourrait presque dire que le rêve est un état de veille pendant le sommeil. Le caractère principal du sommeil est la réparation des forces. Les enfants dorment d'avantage et le vieillard a un sommeil interrompu. C'est une très mauvaise habitude que de dormir après le repas. Pendant le sommeil les actes du cerveau et de la locomotion se font et quelquefois avec précision on rapporte

que les Mathématiciens ont résolu
pendant leur sommeil des problèmes qu'ils
n'avaient pu résoudre la veille. Le som-
nambulisme est une preuve que la locomo-
tion s'opère pendant le sommeil. On a re-
marqué que les somnambulismes n'avaient
pas souvenir de ce qu'ils font pendant le
sommeil. Plus le sommeil aura été agité
moins ~~les forces~~ il aura rétabli les forces.
L'homme de cabinet a besoin de plus de
sommeil que le manoeuvre pour la raison
que le repos doit être donné à l'organe mê-
me qui travaille.
Le manoeuvre emploie ses muscles c'est
à eux que le repos doit être donné, même en
les relâchant il les repose, au lieu que chez
l'homme de cabinet, c'est le cerveau et le re-
pos propre au cerveau, comme de toute autre
action est la cessation ~~de travail~~ d'action
et par conséquent le sommeil.

Magnétisme Animal

On dit qu'un somnambule ~~étant~~ suivant un
homme qui portait un morceau de fer,
monté ayant les yeux bandés. On a donné
le nom de magnétisme animal, au magné-
tisme à cause des prodiges que Mesmer
a obtenus d'homme à homme. Ce Mes-
mer était un charlatan allemand.
3000 francs ont été déposés à l'acadé-
mie des sciences pour tout somnam-
bulisme qui pourrait lire un livre quel-
conque après avoir eu les yeux fermés

par un bandeau préparé par l'académie plusieurs ont essayé et n'ont pas pu réussir. Lecture de Mr George de Boucherville sur le magnétisme animal, Commission de l'institut sur le magnétisme animal

Considération sur la locomotion en Général

La locomotion est la faculté dont jouit l'animal quelqu'il soit de se transporter d'un lieu dans un autre. L'organe locomoteur est en dedans de la peau et le principe de la locomotion repose sur la contractilité de la fibre musculaire. Dans la plupart des auteurs la locomotion est désignée comme une fonction spontanée et volontaire. Dans les animaux supérieurs on trouve un squelette qui est l'organe passif de la locomotion et on les a appelés animaux vertébrés. Chez les vers l'organe locomoteur se trouve enfermé dans une étui, son action doit être très bornée. Chez l'homme l'organe de la locomotion c'est à dire les muscles peuvent être comparés à des leviers. Il y a trois espèces de leviers, le 1er le plus fort, ou <u>intermobile</u> le second, ou <u>interrésistant</u> puis enfin le 3ème ou <u>interpuissant</u>. Le levier est une ligne inflexible mobile sur un point fixe. Le 3ème genre de levier est celui qu'on rencontre le plus fréquemment dans l'économie. Lorsqu'on donne un coup de pieds c'est principalement par le jeu du triceps extrême

Les oiseaux peuvent marcher, voler, nager, l'homme marche et avec l'exercice il peut nager, mais voler surpasse sa capacité.
Dans les leviers la résistance est représentée par les os ou les objets à être déplacés, l'appui par les articulations et la puissance par les muscles. Il y a des mouvements volontaires, ou de relation et des mouvements involontaires ou de la vie organique. Il y a les organes actifs et les organes passifs. Les muscles sont les organes actifs et les os les passifs.
Le muscle en contraction se raccourcit d'1/4. Mrs Prevost et Dumas ont expliqué le zig zag du muscle. Cause interne qui met en jeu les organes de la locomotion: les muscles sont sous l'influence du cerveau de la moëlle épinière et du grand sympathique. Ils ont reconnu dans les nerfs un fluide semblable à l'électricité. Mr Mathieu a dit que le muscle en contraction développe de l'électricité. Le Galien (?) tirait tout de la moëlle et pour lui le cerveau n'était rien. Les os longs contiennent de la moëlle, les plats n'en contiennent pas; les os sont [illegible] d'autant plus facilement qu'ils contiennent moins de moëlle, preuve chez les vieillards.

Classification des articulations

Bichat divise les articulations en 2 ordres qui sont les articulations susceptibles de circumductions et de rotation; il les appelle énarthroses très étendues. Enfin les

trouve à l'extrémité des membres. 2° cir-
cumduction seule, énarthroses moins
étendues. 3° flexion et extension, ginglymoï-
dales angulaires; 4° rotation seule ginglyme
ordinaire; 5° susceptible de glissements arthrodie

La volonté a son siège dans l'encépha-
le dans les lobes ant. d'après Bichat. Magendie
A Richerand. Si le cerveau reçoit un surcroît de sti-
mulation par une grande quantité de sang qui s'y
porte et qui est dû à quelque excitation morale, le
muscle reçoit de suite un surcroît de force.
Ainsi dans la colère on sait qu'un coup de poing
est porté avec beaucoup plus de force que dans l'é-
tat normal; pareillement chez les individus
sous l'influence des liqueurs fortes.
Selon Richerand les cordons post. de la moëlle
épinière président à la sensibilité et les ant. aux
mouvements.
Bichat a dit que les muscles étaient le ther-
momètre de l'état du cerveau.

Expérience de Magendie. En coupant un des
pédoncules du cerveau, l'animal se tournait
sur lui-même et du côté de la section. Si l'on
fait la section des deux côtés, l'animal tourne
tantôt d'un côté tantôt de l'autre. La section sur
la ligne médiane arrête tout mouvement en
arrière ou en avant. Si on enlève les corps striés
l'animal avance toujours en avant. L'enlève-
ment complet du cervelet amène un résultat
tout contraire, il va toujours en arrière.
Hippocrate avait dit que la maladie était du
côté opposé à la paralysie.

Mr Serre et autres contiennent l'écorce servant du cerveau. Rollendo physiologiste allemand compare les couches du cervelet à un appareil ~~[illegible]~~ galvanique qui laisse tout échapper un fluide semblable à un fluide galvanique. Mr Dutrochet a attribué la contraction du muscle à l'influence de l'électricité. On a coupé un nerf du reste de l'économie et l'ayant mis en communication avec une pile galvanique, on a obtenu des contractions marquées. Le choléra est probablement dû à un manque d'électricité dans l'air. Les fibres musculaires se concentrent à un tendon étroit et plus le muscle est charnu plus il a de force. Mr Velinger a fait l'observation que la fracture du radius était le plus souvent dûe à la rapidité de contraction que l'on fait subir aux muscles pour garantir la chute. Richerand remarque que les muscles fléchisseurs avaient une plus grande prépondérance que les extenseurs. La contraction des muscles est en raison directe de la force ~~de la [illegible]~~ de la volonté.

Coucher

Celui qui ne pourrait se coucher que du côté droit on pourrait présumer chez lui une maladie du poumon gauche. Le coucher sur le dos se voit chez les fiévreux lorsque la prostration des forces est grande. Si les poumons étaient tous deux malades, l'individu prendrait aussi cette attitude afin de donner plus de ~~latitude~~ jeu à ses poumons. Les femmes enceintes se couchent presque demi assises

Station sur les deux pieds

Les attitudes immobiles que peut prendre l'homme sont actives ou passives; il peut prendre plusieurs stations actives il peut marcher courir nager. La station sur les 2 pieds lui est la plus propre. Elle requiert un grand nombre de muscles pour s'effectuer. Les muscles extenseurs doivent avoir une force plus grande et c'est à eux qu'elle est due. Ce qui assure la station sur les deux pieds est d'abord le contrebalancement des muscles extenseurs seuls sur les flechisseurs qui sont beaucoup plus nombreux. La colonne vertebrale contribue beaucoup à assurer cette position. Elle nous offre dans sa longueur une triple inflexion et on remarque aussi que la colonne des vertebres va toujours en augmentant jusqu'au bassin formant une espèce de cone. Si on forme un carré parfait avec les deux pieds, on a la plus forte station. De cette espèce ordinairement on en porte un en avant pour assurer la station.

Barthez professeur de physiologie à Montpellier disait que l'homme dans sa jeunesse était vraiment quadrupède.

Richerand a fait la remarque que les chutes sont d'autant plus graves que les articulations sont plus solides. L'homme ivre ne se fait pas de mal. Ce qui assure encore la station sur les deux pieds est l'articulation ilio femorale le col du femur. L'articulation tibiotarsienne qui a une large surface articulaire et l'attache des différents muscles de la jambe sur les

et du torse. Quelques conséquences ont démontré que telles positions étaient plus favorables dans cette station. L'opération de Lisfranc consiste à couper le pied en suivant les différentes articulations des métatarses et des phalanges. Chopart coupe le pied sans suivre les articulations et ne fait qu'une ligne droite.
Mr Baudet ampute le pied en suivant l'articulation tibio tarsienne.
Mr Burns prétendent que les maladies sont nuisibles ~~tant les telles mécanique~~ à l'emboîtement de la jambe dans la botte mécanique les enlève.

Station sur un seul pied

Suivant Richerand dans le col du fémur cette station cesserait. En effet la fracture du col du fémur amène le pied en dedans au lieu d'en dehors preuve de nécessité d'avoir le pied en dehors. Dans cette station il y a contraction des muscles latéraux des adducteurs et des péroniers de ce membre. Les fessiers la favorisent en consolidant l'articulation du genou.

Station assise

Elle est très agréable elle devient cependant fatigante si elle est prolongée trop longtemps par la pression des parties molles sur les parties dures.

Station sur les deux genoux

Dans cette station les téguments sont fortement pressés contre le sol. Cette position est très fatigante, aussi a t'on fait préparer des prie-dieu pour remédier à la fatigue de cette position si respectueuse. Chez les hommes qui prient si ce droit debout sans s'appuyer en avant ou en arrière on rencontre souvent des hernies dues à cette position.

La position sur le côté droit est la plus propre à l'homme afin d'éviter les fatigues de la digestion on est toujours porté à se coucher du côté opposé à celui du cœur les vieillards se couchent presque assis, les petits enfants se couchent sur le dos. Ces positions sont très importantes à connaître et peuvent servir à porter un diagnostique, par exp: celui qui ne pourrait se coucher que du côté droit, on pourrait soupçonner quelque affection du foie. Les anciens appelaient la position sur le dos pronation, et sur le ventre supination.

La marche

La marche est une suite de pas que font les membres et pendant lesquels un des membres laisse en arrière son congénère. On part ordinairement par le pied gauche, c'est que le droit étant plus fort pousse le gauche en avant. Les mouvements que fait le

corps pendant la marche sont dus
à un travail de rotation qui se passe
dans le bassin. Cette rotation est très mar-
quée chez les femmes. Les négresses exé-
cutent ce mouvement très lourdement; c'est
qu'ils ont le pied plat. Les pieds plats sont
tout que l'on reconnaît incapable de servir,
comme militaire en France. La moitié
anti. du bord int. et la moitié post. du bord
ext. du pied portent sur le sol. Les deux extrémi-
tés forment au milieu une voûte qu'on
appelle la voûte plantaire. Le grand mar-
cheur se reconnaît à la saillie du calcanéum
en arrière. Le côté droit est plus fort que le gauche;
de cette propension résulte que les yeux bandés
on ne peut aller droit à un but fixé au pa-
ravant; il faut toujours faire un angle du
côté gauche. La nature du sol contribue à fa-
ciliter la marche. La source principale de ces
différents actes sont les nerfs qui reçoivent
leur influence du cerveau et la volonté dirige
dans ces nerfs une force extraordinaire.
La marche sur un sol plat requiert une ac-
tion semblable des fléchisseurs et des exten-
seurs. La marche ascendante requiert une
flexion proportionnée à l'inclinaison du
plan. Dans la marche descendante c'est tout
le contraire ce sont les muscles extenseurs
qui sont en action pour retenir le corps en ar-
rière et l'empêcher de tomber en avant. Tou-
tes les circonstances qui favorisent la marche

favorisent aussi le saut. Il y a travail de tous les muscles par le centre de gravité qu'il faut conserver.

Saut

Le saut est opéré par les seules puissances qui soutiennent le corps, mais il faut qu'il y ait une forte inspiration. Il y a d'abord un mouvement de flexion, puis un mouvement d'extension; si l'on saute en prenant une course lorsqu'on a opéré le saut, il faut absolument qu'un des pieds se porte en avant afin de contrebalancer la force d'impulsion qui le porte en avant. Le plancher n'est pas indifférent pour le saut, s'il est élastique le saut se fera avec plus de force. Les acteurs de cirque en font leur saut d'agilité après s'être donnés un ~~donné~~ élan tombent sur un plancher élastique qui augmente la force d'impulsion et leur permet d'opérer un saut plus agile. Les membres supérieurs jouent un certain rôle dans le saut; ils permettent aux poumons de se dilater et de contenir plus d'air pour faciliter le mouvement dans le saut; on remarque souvent la fracture de la rotule ce qui arrive très communément chez les danseurs de théâtre par l'extension forcée qu'ils sont obligés de faire subir à leurs muscles. Sommes parlé d'un sauteur qui n'avait pas de cuisses et qui pourtant se faisait remarquer par son agilité. Certains animaux ont le saut pour

portage. Bortes rapporter que les arabes appellent la peau la moitié du sujet libre naturelle selon la grossesse suite dans la proportion de 1: 200.

Sir David Brewster, physicien en Ecosse. à Walter Scott fit une expérience qui depuis s'est répétée des milliers fois. On sait qu'un homme est très difficile à lever lorsqu'il est couché et qu'il n'exerce aucun mouvement. L'expérience consiste à coucher un homme sur deux chaises de sorte que ses pieds repose sur l'une et ses épaules sur l'autre. Lui avec le bout du doigt le lève très aisément en faisant une forte aspiration dont l'individu donne lui-même le signal. Il faut que ceux qui le soutiennent bien à prendre l'inspiration en même temps. L'opération s'est répétée à la demande et l'individu a été levé sur le bout du doigt.

Course

Il faut qu'il y est une forte inspiration, en outre que la tête soit portée en arrière et que les bras contrebalancent les mouvements du corps. Un coureur se reconnaît très bien au développement du mollet et à la taille du tendon d'Achille.

Nage de l'homme & Vol de l'oiseau.

La nage n'est pas propre à l'homme, mais il l'acquiert avec l'exercice. Les cadavres qui surnagent nous donnent à penser qu'il y a longtemps qu'ils sont noyés. Le vol est propre aux oiseaux. Ces animaux ont une pesanteur spécifique qui est très peu considérable et leurs os même con-

viennent de l'air, de sorte que tout concourt à faciliter leurs mouvements dans l'air.

De la voix et de la parole.

Le larinx est un organe situé en avant de la colonne vertébrale mais qui en est tout à fait libre. Il est composé de trois pi principales par ext[illegible] qui sont l'os hyoïde le cartilage thyroïde et le cartilage cricoïde, ces différentes pièces sont unies ensemble par le moyen de ligaments et ils sont mis en mouvement par des muscles. La voix ne peut être produite qu'autant qu'il y a de l'air expiré. La voix est donc le son produit au moment où un courant d'air passe à travers le larinx. Le larinx accompagné des poumons est l'organe essentiel à la voix. L'os hyoïde est en rapport immédiat avec la langue de sorte que tout mouvement de la langue détermine un mouvement de l'os hyoïde. Le muscle omo hyoïdien semblerait avoir pour action de donner plus de diamètre à l'intérieur du larinx.

Bichat qui s'est beaucoup occupé d'anatomie générale dit que les cerceaux à la partie postérieure du larynx ne se réunissent pas, il y a une membrane et pour lui de petites fibres musculaires seraient placées en arrière et qui contracteraient les cerceaux dans les sont aigus.

La voix peut être modulée et produire des tons le chant. Les animaux qui n'ont point d'eppe

l'œil pulmonaire n'ont point de voix par
exepté les poissons.
Adelon dit qu'elle a lieu à l'expiration,
elle se forme par la glotte. Mr de Blainville ap-
pelle voix tous les cris émis que les animaux
emploient pour temoigner leurs chagrins ou
leur joie. Les plaies & les fissures au dessous
de la glotte ont toujours amené une perte de la
voix, ce qui sert à prouver qu'elle a lieu
pendant l'expiration.
Ambroise Paré rapporte le fait d'un Anglais
à qui on avait coupé le cou et qui après lui
avoir ramené le menton sur le cou et avoir
bouché ainsi l'ouverture a pu déclarer son assassin.
Bichat a fait une incision de la membrane
thyro-hyoïdienne, le larynx a été tiré au dehors
avec l'épiglotte et il n'est survenu aucune alté-
ration dans la voix.
Les cordes vocales sont formées par le muscle
thyro-arythénoïdien dont les fibres supérieu-
res forment les cordes vocales supérieures et
les fibres infes les cordes vocales infes qui pré-
sident à la voix. Les vocales sont mises en
vibration comme les cordes d'un navire
avec cette différence qu'elles doivent être hu-
mectées pour vibrer.
Il faut qu'il y ait humidité de la glotte
pour qu'il y ait production de la voix, sans
quoi il y a aphonie. On a été longtemps à dé-
cider si on devait placer la glotte dans les cor-
des supes ou infes. L'Epiglotte n'a aucune ac-

tion dans la production de la voix. Son action est d'empêcher le bol alimentaire d'entrer dans le larynx et puis faciliter son passage dans l'oesophage.
On avait pensé que dans les sons graves et dans les sons aigus, les cerceaux de la trachée se rapprochaient ou s'éloignaient précisément comme on fait d'une flûte pour acquérir différents sons graves ou aigus (selon Mr Fabien). Un homme dont la voix est forte, met en vibration tout son système et ressent comme un tremblement aux tubérosités ischiatiques, s'il est assis, ces vibrations se font même ressentir jusqu'à la tête. Dans une glotte de 11 lignes, la corde vocale a une longueur de 7 lignes lors de la production de la voix.
Le muscle thyro-aryténoïdien est le muscle propre de la voix. Les nerfs qui animent les muscles intrinsèques du larynx sont les récurrents et les laryngés inf. La glotte dans la production de la voix prend la forme d'un V, on le voit de même décrire le laryngé pendant son action. Quelques uns lui ont donné une forme triangulaire, d'autres quadrangulaire, d'autres ovale. Muller dit qu'il est très difficile d'en savoir la forme. Le muscle thyro-aryténoïdien tend les cordes vocales, les cartilages

aryténoïdien se rapprochent et rétrecissent la glotte. Dans la laryngite chronique la muqueuse s'use, met à nu les parties intrinsèques du larynx et les cordes vocales lesquelles n'étant plus humectées ne peuvent plus être mises en vibrations et la voix ne peut plus se produire si on coupe le nerf laryngé inf. qui vient du pneumo gastrique et se rend au muscle propre de la voix, la voix cesse. Le nerf laryngé sup. est le nerf sensitif, il se rend à la membrane et aux cartilages. Les limites des cordes vocales sup. et inf. forment ce qu'on appelle les ventricules du larynx. On avait pensé que le nerf spinal avait quelqu'influence sur la production de la voix, mais tous les physiologistes de ce jour sont d'accord à ne pas enlever au nerf laryngé son influence sur la production de la voix.

Bichat dit que la glotte se resserre plus pour les sons forts et moins pour les sons faibles. Le son inarticulé et non modulé requiert un rétrécissement du larynx mais aucun mouvement précis. Mr Bérard a remarqué que dans les sons aigus, le larynx monte, le tuyau vocal se rétrécit entre la glotte et la bouche, la trachée s'allonge, le larynx se resserre, la base de la langue se monte pour fermer le gosier et en laisser passer une petite quantité, les cordes vocales se rapprochent, les lèvres de la glotte sont tendues et rendues plus rigides par le muscle crico aryténoïdien

bien fait. Dans les troubles [illegible] c'est le contraire. Quant au mécanisme de la voix Bichat dit que les expériences étaient insuffisantes, on ne peut se prononcer sur rien selon M. Gerdy il faut qu'un courant d'air passe par les fosses nasales pour la voix. La variété des tons et du jeu plus rapide du larynx dépend de la vitesse du courant d'air lequel ne peut être produit qu'en autant que le poumon soit dans un état sain. La langue aussi n'est pas étrangère dans la production de la voix.

Parole. La source principale de la parole est l'intelligence. Ce principe [illegible] jusqu'à l'âge de 5 ans ne pouvait pas parler, c'est pourquoi on l'a fait voyager.

Mutisme. Il y a une cause organique dans le cerveau. Les muets de naissance sont ordinairement sourds. Mais on reconnait la surdité pour le principe du mutisme.

Le Begayement peut dépendre d'une apoplexie, d'une contraction du muscle génio-hyoglosse qui empêche la langue de se porter jusqu'aux dents, et peut dépendre de fièvre. Quelques auteurs reconnaissent pour principe du begayement une cause cérébrale.

La timidité fait bégayer ainsi que les boissons fortes. Cependant on voit la timidité empêcher le bégaiement chez les bègues de nature. L'on croit que le bégaiement existait dans la langue. Dieffenbach avait inventé une opération qui consistait à faire une incision sur le sommet de la langue en forme de V et faire reprendre les deux lèvres ensemble. Velpeau répéta l'opération d'une autre manière, il fit la même incision de chaque côté à la base de la langue, les opérations n'ont pas réussi et ont rendu muets les patients.

Le Grasseyement. [illegible]

[illegible] en contact pas la cause, peut être par l'absence de quelques dents. Les individus affectés ne peuvent prononcer l'R.

Le Ventriloquisme ainsi appelé parce qu'on croyait que la voix se faisait dans le ventre. Il exige d'abord une forte inspiration puis une expiration.

Richerand (au [illegible] des [illegible]) a remarqué que chez un ventriloque qu'il y avait gonflement épigastrique et que l'individu se portait la langue entre la joue et les dents inf: gauches. Selon Mr [illegible] dans le ventriloquisme la voix se forme au larynx.

Fonctions mixtes.

C-à-d. sous l'influence d'un système nerveux pour leur exercice complet.

Digestion

C'est la fonction par laquelle les animaux convertissent en un liquide propre à leur nutrition les aliments ingérés. La présence ou l'absence d'un tube digestif est un caractère distinctif entre l'animal et la plante. D'abord la sécrétion de liquide destiné à attaquer la matière alimentaire pendant que les mouvements qui se font normalisent cette matière.

Les hydriques n'ont qu'une ouverture, ils prennent leur nourriture par cette ouverture et la rejettent de même. Dans le cancer du pilore, on donne des injections de bouillon par l'anus et on peut prolonger la vie des malades. Quatre fluides de l'économie sont à former et à aider la digestion: la salive, le suc gastrique, la bile et le suc pancréatique. Chez les herbivores on trouve 4 estomacs qui présentent chacun une digestion différente et beaucoup plus lente. Un rapport constant qui existe entre la longueur du canal intestinal et l'espèce d'aliment à consommer. Il est d'autant plus long qu'on prend plus de substances végétales. Ainsi chez le bélier il est en proportion de 1:27 chez le bœuf de 1:3

Le tube digestif chez le chat sauvage est ex-
cessivement court. Quand on a apprivoisé cet
animal et qu'on le soumet à une nourriture
végétal le canal allongé.

De la faim et de soif

La seule et véritable cause de la faim consiste
dans la privation d'aliments. Chez les fiévreux
quand ils ont été soumis à la diète pendant
quelque temps, au lieu de leur faire manger
un beefsteak qui correspondrait à leur
faim on donne du bouillon un peu fort
une cuillerée ttes les heures.

On évalue à 8,760 ce que l'estomac prend
chaque jour par la transpiration et on peut
dire que la perte totale du corps est de 14 [illegible]
à 16. [illegible] en [illegible] à la même quantité
qu'il perd en 24 heures par les urines. 8 à
14 lbs d'aliment seront donc nécessaires
à l'homme pour réparer les pertes qu'il
fait. Toutes ces pertes se font au dépend
du sang. La faim est donc une sensa-
tion qui nous avertit de prendre de la nour-
riture pour suppléer à la perte du corps.

Effet de la faim et de la soif. Le ressen-
tiellement de la faim se fait sentir plusieurs
fois dans les 24 heures et se montre impérieuse-
ment. Il y a des animaux qui ne pren-
nent que rarement des aliments. On rap-
porte qu'une tortue avait été 6 ans sans
manger une araignée 4 mois. Le Boa

Constriction 30 jours. Le Cavelon 30 à 4 ans.
L'habitude a une grande influence sur les hrs du repas, la température y influe aussi. Il en est de même de la présentation à la garderobe &c.
Il faut être très régulier et même tous les jours à la même hr. suffit pour empêcher la constipation. Chez certaines gens il n'y a pas moyen de former des habitudes, par exemple il y a des hommes qui disent qu'ils ne se souviennent pas d'avoir pris leur repas.
Après une longue abstinence le besoin de renouveler le sang donne la faim. Pendant l'abstinence l'estomac reçoit moins de sang, il change de position à jeun. L'estomac descend, se retire du grand épiploon, il secrète moins, ce n'est que par exception que certaines consistent de matin à jeun, parce que l'estomac ne contient rien. Lorsque l'abstinence est un peu prolongée, l'estomac devient immobile et finit par s'enflammer et s'ulcérer. Le frottement des parois de l'estomac l'une contre l'autre produirait ce qu'on appelle des crampes d'estomac selon Mr Bérard. Tous les liquides de l'économie diminuent du sang et par conséquent sont diminués par l'abstinence. Quelquefois la diminution des liquides se porte à un tel point que l'on peut faire des saignées à blanc. Dans les 24 premières heures d'abstinence la lymphe change

Ajoutée, mais elle diminue bientôt après ce temps; la température est aussi beaucoup diminuée. Chez un individu du nom de Granier mort après une abstinence de 62 jours, n'ayant bu que de l'eau durant tout ce temps là, on a remarqué que la température avait diminué de 25°. Les jours avant d'abstinence pesant pour un individu de 135 lbs était diminué à 97. Avant d'abstinence consistant à un produit pour assouvir sa faim.
La faim est souvent accompagnée d'un délire frénétique et on meurt d'autant plus tôt qu'on est jeune et robuste parce qu'alors il y a plus de dépense de la vie. D'abord ce sont les enfants qui vivent le plus longtemps, puis les vieillards et enfin les adultes. Les carnivores soutiennent d'autant plus la faim qu'ils sont plus carnivores. Dans l'abstinence il y a d'abord 1er une altération dans les mouvements 2o survient une fièvre et le délire 3o l'individu tombe dans une insensibilité complète. On a rapporté plusieurs faits qui prouvent combien loin l'abstinence a été portée. Une fille a vécu 20 jours à ne boire que de l'eau avec du jus de citron. A 91 jours tombés, un homme a vécu 90 jours sans manger. Une femme du royaume prussien Wick a vécu 4 ans sans manger. On rap

porte qu'une femme aurait vecu deux
ans sans rien prendre autre chose que du
petit lait. Ce qui soutenait cette femme
ce n'était que l'eau et les boissons. La
première qui a vécu 3 ans n'avait pas
mangé du tout. D'autres peuvent manger
beaucoup. Pigeon mangea un bœuf
en 2 fois. Tous les grands mangeurs ont
un estomac vertical considérable et ex-
trêmement fort.

Phénomènes de la Digestion.

Les principaux phénomènes de la diges-
tion sont : l'appréhension. La manière
dont se prennent les aliments diffère
chez les différentes espèces d'individus.
L'éléphant les prend avec sa trompe
l'homme avec les mains.
La gustation, la trituration, l'insa-
livation, le changement de températu-
re de l'aliment, puis la déglutition et le
passage dans l'estomac.
La gustation joue un grand rôle dans
l'acte de la digestion et un aliment qui
répugne au goût ne favorise pas la digestion
mais ce qui paraît être désagréable peut être
très agréable aux autres. La trituration est
l'action par laquelle les aliments sont triturés
broyés et déchirés. Les différentes dents de

vient à différentes actions. Les incisives servent à déchirer les aliments, les canines à les broyer et les molaires agissant comme des masses servent à écraser l'aliment. Dans l'acte de la trituration, les mouvements des mâchoires outre leur ~~mouvement~~ objet de rapprocher et de tenir l'aliment servent encore à l'insalivation. C'est un mouvement d'abaissement et d'élévation avec un petit mouvement de latéralité qui est très marqué chez les ruminants. Les muscles qui favorisent ce mouvement sont le masseter, le temporal; dans l'abaissement sont les muscles de la région sus-hyoïdienne, les ptérygoïdiens. Chez l'homme il n'y a que la mâchoire inf. qui soit mobile; on dit cependant que les crocodyles et lézards ont la mâchoire sup. aussi mobile que l'inf. La langue et les lèvres ont pour objet de ramener le bol alimentaire d'un côté ou de l'autre. La mastication est différente ~~à tous~~ selon les âges. Chez le nouveau né qui n'a point de dent, il n'y en a pas. Chez le vieillard dont les dents sont tombées, les gencives sont presque cartilagineuses, de sorte que autant qu'il peut les approcher, il peut broyer l'aliment. Chez quelques uns qui ne peuvent

les approcher suffisamment, la mâchoire
inf. paraît avancer plus en avant que la
supérieure. Insalivation. L'usage
de la mastication est donc de broyer les
aliments qui pendant tout ce temps
s'imbibent de salive, d'abord de former
et de choquer fait que l'on salive davan-
tage et la digestion en souffre. L'état men-
tal joue un très grand rôle sur la saliva-
tion. Certains auteurs portent jusqu'à 8
lbs la sécrétion de la salive en 24 hrs. Il
est probable qu'il s'en sécrète 3 à 4. La
Déglutition a longtemps occupé les a-
natomistes, elle s'opère au moyen de la
langue, il se forme une espèce de voûte et
l'aliment est escamoté et passe avec une
rapidité extraordinaire. Les muscles qui
favorisent la déglutition sont les staphy-
lins, les constricteurs du pharynx, le
stylo-pharyngien et ceux de la région
sus hyoïdienne. La déglutition ne peut se
faire sans que la bouche ne soit fermée.
Chez ceux qui parlent en mangeant
la déglutition se fait difficilement, ils
avalent comme on dit de travers.
Les principaux nerfs qui président
à la déglutition sont le grand hypoglosse

le glosso pharyngien et le pneumogastrique. La pesanteur des aliments n'a rien à faire avec la digestion.

Les aliments arrivent dans l'estomac par la entrée et le dilatent passivement; ceci est tellement vrai que selon qu'on mange plus ou moins vite il en résulte plus ou moins de fatigues dans la digestion. Les tuniques de l'estomac concourent à sa dilatation. L'estomac s'étend aussi moins bien du côté de la petite courbure. Sir Eora Hanne dit que certains individus pendant la digestion leur estomac vient bilobé et quelques physiologistes ont avancé que la partie despi était pour les liquides et l'infé pour les solides. L'estomac dilaté comprime tous les viscères et comprime aussi le diaphragme c'est ce qui fait qu'après un repas très copieux la respiration est gênée. Il y a une apoplexie partielle si il peut en résulter des effets très funeste tel qu'apoplexie.
Lors de l'accommulation des aliments à son intérieur l'estomac reçoit plus de sang. Et l'orifice cordial aussi bien qu'au pylore il existe une bande musculaire laquelle se contracte après l'ingestion des vivres, alors l'aliment y est brassé mélangé et réagit par le suc gastrique. Un estomac rempli séparé du corps coupé au dessus des bandes musculaires ne se relâche qu'après un temps considérable.

Les mouvements péristaltiques se font du pilore à l'orifice cardiaque; les mouvements antipéristaltiques de l'orifice cardiaque à celui du pilore.
Mr de Beaumont a pu examiner sur Martin les mouvements de l'estomac pendant la digestion, il dit avoir remarqué des mouvements en spirale. L'estomac est presque toujours vide entre les repas. Le suc gastrique n'est secrété que par l'estomac. Chez les ruminants qui ont 4 estomacs, le suc gastrique n'est secrété que dans le 4ème appelée caillette. C'est une sécrétion perspiratoire produite par les follicules de l'estomac. il se fait à la présence d'aliments. On obtient le suc gastrique chez les aigles et autres oiseaux en ingérant dans l'estomac de petits enfilés.
Il est antiputride et désinfecte les viandes en putréfaction. Il renferme du mucus de l'osmazôme, Cl + Na. Pot + Cal. il est acide. Plus un aliment est réfractaire à la digestion plus le suc gastrique est abondant. La sécrétion du suc gastrique se continue pendant tout le temps de la digestion et la quantité est en rapport avec la quantité d'aliment et leur digestibilité. La digestion n'est ni une coction comme on l'a dit, ni une fermentation, ni une trituration. Il y a seulement une combinaison opérée par les liquides que l'aliment y rencontre. Le bol de

anime l'aliment quelques minutes après l'ingestion, c'est un véritable déli quium; plus tard il se convertit en bouil lie, c'est le suc gastrique qui est l'agent de ce changement.
Réaumur a introduit dans l'estomac d'un animal un tube percé d'un nombre de trous et rempli de viande déchirée en morceau après l'y avoir laissé séjourner pendant quelque temps il le retira et n'y trouva plus de viande. Les os ne résiste pas au suc gastrique du chien.
Spallanzani a répété cette expérience sur lui-même, en outre il prit un tube de verre dans lequel il mit des ali ments qu'il avait eu soin d'imprégner de salive, il mit dans le tube du suc gastrique et le plaça sous son aisselle et la dissolution se fit bientôt.
Mr de Beaumont dit qu'au bout de quinze minutes il s'est formé assez de suc gastrique pour la digestion; l'estomac lui-même n'est pas attaqué par le suc gastrique.
Mr Berard dit que la vitalité de l'estomac s'oppose à l'action du suc gastrique sur lui, il dit aussi que les plaies que l'on remarque sur l'estomac sont dues à l'action du suc gastrique sur la substance même étant dépourvue de vitalité.

Muller a dit que la dissolution de ses aliments par le suc gastrique est due à un principe tout particulier que contient ce liquide (la pepsine) qui est contenu dans la membrane muqueuse.

Tableau representant la digestion et ses defauts.

Eau aliment	Eau acide aliment	Eau membrane aliment	Eau acide membrane aliment
rien	à peine attaqué point	se massit au bout de peu de temps	la dissolution a lieu

Le produit de la dissolution est le Chyme, espèce de bouillie. Le Chyme contient toujours des principes toujours identiques. Surtout il contient du mucus de l'osmazone de l'albumine. Selon M. de Beaumont l'aliment nouveau traverse l'ancien. Chez un adulte un repas peut être digéré en 3 ou 4 hrs, mais la digestion varie selon la quantité d'aliments leur digestibilité ou qualité réfractaire. Un exercice modéré tel que la marche facilite la digestion, le sommeil après le repas; mais chez l'adulte jusqu'à 45 ans c'est un mauvais signe; chez le vieillard c'est naturel. Le froid est favorable à la digestion. Quant à la quantité de sang on sait que les convalescents peu de sang ne

peuvent digérer. Les lésions des centres nerveux agissent contre la digestion.

L'éructation est l'expulsion plus ou moins forte de gaz dont le bruit se fait entendre à l'arrière gorge; elle est causée par une sécrétion directe sur la membrane muqueuse de l'estomac.

Les Rapports diffèrent de l'éructation en ce que dans ce dernier acte quelques bols du bol alimentaire remontent dans la bouche.

La Régurgitation n'est rien autre chose qu'un phénomène de la rumination; c'est le ravalement des quantités du bol alimentaire qui sont montées par l'éructation.

Le Vomissement est l'expulsion convulsive et spasmodiques du contenu de l'estomac à l'extérieur.

L'administration des émétiques chez les personnes sujettes à l'apoplexie est très dangereuse. On a voulu attribuer le vomissement à un mouvement propre de l'estomac; Mr Bérard dit que l'estomac ne peut exercer des mouvements aussi brusques et aussi vigoureux puisque dans les plus fortes convulsions, cet organe se contracte à peine. Dans les cancers du pylore les malades vomissent continuellement. La Contraction

des parois ~~du diaphragme~~ abdominales et du diaphragme est l'action du vomissement.
Grave de Dublin a ~~[illegible]~~ enlevé l'estomac ~~dans~~ la cavité péritonéale et cependant le vomissement se faisait. Boyle fend le ventre d'un animal en 4 [illegible] vomissement ne se fait pas il réunit les lambeaux et le vomissement a lieu.
Mr Magendie arrache l'estomac d'un animal et y substitue une vessie de cochon, administre un émétique par les veines et cet estomac postiche se débarrasse de son contenu.
Le cheval ne vomit pas parceque autour de l'orifice cardiaque il y a 3 ou 4 bandes de muscles qui resserrent cet orifice.
Les contractions de l'estomac pendant le vomissement sont si fortes qu'on a vu quelque fois des ruptures de cet organe ou des vaisseaux du cœur. L'aliment attaqué par le suc gastrique passe dans l'intestin sous forme de chyme. Différents phénomènes se passent dans la sécrétion du chyme, d'abord dans l'intestin il y a le suc perspiratoire qui est acide.
N. B. Tous les liquides sécrétés dans les intestins sont acides et ceux qu'ils exhalent sont alkalins.
Leuret et Lassaigne ont dit qu'ils se faisaient par l'exhalation ou [illegible] à [illegible]

la quantité secrétée en 24 hrs. Une chose certaine c'est qu'il faudra qu'il se fasse d'autant plus de suc perspiratoire que les liquides qui se versent sont plus alcalins afin de corriger cette trop grande alcalinité. Il y a aussi un suc folliculaires qui est de plusieurs espèces tel que celui de Brunner, de Sprollayle. Les plaques de Peyer ne sécrètent aucune exhalation. Il y a aussi les sucs glandulaires tel que le suc pancréatique biliaire dont la quantité est proportionné à la quantité de nourriture azotée prise.

La bile acquiert d'autant plus de force qu'elle reste plus longtemps dans la vésicule biliaire. Le chyme à mesure qu'il passe de l'estomac dans le duodénum se liquifie de plus en plus afin de faciliter l'absorption par laquelle il cède au sang tout ce qu'il peut. Dans le gros intestin on trouve encore de la bile et des vaisseaux chylifères, donc il s'y fait encore une absorption.

Les animaux ruminants ont 4 estomacs 1er l'herbier qui ne sert presqu'à rien si le bonnet, l'animal en se couchant pour ruminer rapporte l'aliment du 2me estomac dans la bouche où le ravale de nouveau, cet aliment passe dans le 3eme estomac, la feuillette, ensuite dans le 4me ~~ou~~ la caillette où il est attaqué par le suc gastrique

l'excrément ne peut pas rester bien long temps dans le gros intestin il acquiert de la consistance et se moule sur l'intestin. Le mouvement du gros intestin n'est opéré que par la quantité d'excrément qu'il contient, alors que le besoin de la défécation se fait sentir.

Respiration

La respiration est une fonction qui se fait à chaque instant et qui ne peut se faire facilement qu'en autant que le thorax permet aux poumons de se dilater.
Le thorax dans l'acte de la respiration exécute deux mouvements, un d'inspiration et un autre d'expiration. Les muscles sont les organes actifs et les os les organes passifs.
La respiration ne se rapporte pas qu'aux animaux doués d'un appareil pulmonaire.
La sensation du besoin de respirer est impérieuse et si on n'y supplée bientôt il en résulte des faits bien facheux.
Le thorax est la partie active et les poumons n'agissent que passivement. Dans l'inspiration la poitrine s'étend dans tous les sens, cette dilatation se fait transversalement dans le sens postéro antérieur et dans le sens vertical, mais pas en arrière. Sir Charles Bell et quelques autres ont considéré les muscles

de la face comme muscles inspirateurs.
On a cherché à évaluer la quantité d'air introduit dans les poumons pendant l'inspiration ce qui est très difficile, car elle est changée dans une infinité de circonstances. Quelques uns l'ont porté à 12 pouces cubes. Séguin à 15 p. cubes. Thompson à 40 p. cubes. Séguin porte à 1500 lbs la quantité d'air introduite dans les poumons pendant 24 hrs. Mélisse à 1700 lbs, Thompson à 48 lbs. Le spiromètre est un instrument pour mesurer la quantité d'air. La circulation est un fluide invariable pour nous faire reconnaître la vitesse ou la lenteur de la respiration, on a 15 ou 20 respirations pour 60 ou 70 pulsations.
Les cartilages des côtes éprouvent une certaine torsion lors de l'inspiration. Les expériences de Richerand prouvent que la première côte est tout à fait immobile en avant et c'est un peu en arrière.
Les vésicules pulmonaires sont entourées de petits muscles qu'on appelle muscles de Reissessen.
Le muscle principal de l'inspiration est le diaphragme. Dans les fractures des côtes on met un bandage autour du thorax afin d'empêcher tout mouvement, alors l'individu ne respire

qui au moyen du diaphragme. Les muscles intercostaux servent aussi à l'inspiration. Ces muscles sont composés de deux rangs de deux rangs de fibres en direction oblique et entrecroisés, ce qui leur donne beaucoup plus de force; ils s'insèrent à la partie supérieure à partir de la 1ère.

Si on coupe le nerf phrénique la respiration ne peut plus se faire et il en résultent des accidents immédiats. Le glosso pharyngien le pneumo gastrique et les nerfs récurrents contribuent aussi à l'inspiration.

Mr Charles Bell admet que les muscles de la face & par leurs nerfs agissent dans les grands efforts de la respiration; il a regardé des nerfs tout particulier pour ces différents muscles.

La même quantité d'air introduite dans le poumon n'en sort pas mais il en reste un peu. Dans l'inspiration les muscles prennent leur point d'insertion fixe en haut. Dans l'expiration c'est tout le contraire, ils s'insèrent en bas. Les parties qui concourent à cette fonction sont les muscles de l'abdomen. (Mr Blondin remarqua que lors de l'inspiration l'urine s'écoule plus facile

ment, c'est que le diaphragme étant de prime par contracté, comprime tous les viscères de l'abdomen. Les muscles dentelés agissent dans le double sens dans l'inspiration comme ~~dans~~ l'expiration; ce sont les seuls qui agissent ainsi.
La docimasie pulmonaire est un des points les plus importants de la Med: leg: Chez l'enfant naissant, s'il a respiré le pou-mon flotte, s'il n'a pas respiré il precipite. Il present une infinité de circonstances s'y rattachent par exp: l'engorgement peut être cause de la précipitation.
Les cadavres que l'on trouve flottant sur l'eau donne lieu à des discussions savoir: s'il est mort avant que d'être submergé, au bout d'un certain temps il s'introduit des gaz qui se collectent dans la portrine, dimi-nue la gravité spécifique et font surnager le corps. Il y a une différence entre l'ins-piration et l'expiration cette dernière est plus lente parceque ~~[illegible]~~ & le Carbone doit être exhalé aussi promptement que possible.
Le nombre des respirations à la minute est de 15 à 20. Richerand dit 16 à 26 mais tant de circonstances contribuent à en changer le nombre qu'il est impossible d'en établir aucune donnée satisfaisante.

Influence nerveuse sur la respiration

D'abord il va sans dire que tous les nerfs qui se portent aux muscles qui ont leur insertion sur le thorax fournissent leur contingent à la respiration. Les nerfs diaphragmatiques ont une très grande influence sur le diaphragme, ils originent de la partie supérieure de la moëlle ce qui fait que les lésions sur la ~~par~~ région cervicale et même sur la partie supérieure dorsale amènent toujours une altération dans la ~~contraction~~ respiration. Le poumon est passif dans la respiration. Galien et autres avait admis qu'il avait une action active lors de l'inspiration. Le mouvement partiel du poumon n'a de rapport qu'avec les vésicules bronchiques; il y a un mouvement actif des muscles de Reissessen et ce qui le prouve, c'est qu'on ne peut expliquer comment le poumon peut se débarrasser de ses mucosités si ce n'est par la contraction. Dans l'asthme de Millar qui est souvent confondu avec le faux croup, les enfants meurent souvent asphyxiés des spasmes des vésicules bronchiques. Les muscles de Reissessen se contractent tellement qu'ils bouchent les vésicules pulmonaires et ne permettent plus à l'air de s'y introduire.

Lorsque la respiration est laborieuse il y a un jeu très marqué des ailes du nez. C'est surtout sur les derniers moments de la vie qu'on le remarque. Le voile du palais joue aussi un certain rôle dans la respiration.

Phénomènes chimiques de la Respiration

On a cru pendant longtemps au plissement et au déplissement des vésicules bronchiques. Le N ne sert que de véhicule à l'O. La mort par suffocation peut arriver par des spasmes qui surviennent dans les vésicules bronchiques. Dans l'asphyxie par submersion la glotte est prise de spasmes qui la contractant ne permettent pas à l'air de passer. Le sang contient une certaine quantité d'air. L'air est comp: N 78-79 + CO_2 1 ou N + O 11-12 p. il s'y mêle d'autres gazes délétères causes de certaines maladies. Le sang avant que de passer dans le poumon n'est que du sang noir ne contenant que du chyle et de la lymphe. L'air sortant des poumons est comp: N: 78 + CO_2 4 + O 1-2 p. Mr de Cornet a cru qu'il y avait plus de globules sanguins dans le sang artériel que dans le sang veineux.

Le Rire est un mouvement convulsif de la poitrine et du diaphragme qui le com

pose d'une infinité de petites inspirations suivies d'expirations. Il se manifeste aux lèvres et aux autres parties de la face, aussi on peut voir aux lèvres si un individu rit de bon coeur.

Anilation Courte haleine, celui qui en est attaqué ne peut pas rire longtemps, sans être attaqué d'un sentiment d'oppression très marqué pour ceux qui l'observent. L'anilation se rencontre dans l'asthme. chez la femme enceinte, lorsqu'on a trop mangé; on a regardé la rate comme le siège de l'anilation.

Cauchemar c'est une maladie de courte durée qui arrive pendant le sommeil, l'individu qui en est la victime sent une oppression et un étouffement si grand qu'il ne peut ni rire ni parler ni rien faire, c'est une espèce de fardeau qui pèse sur l'individu. Il ne survient ordinairement que tant que l'estomac est plein et lorsque la circulation du coeur se fait difficilement; aussi une des premières questions sur les maladies du coeur c'est de s'enquérir si l'individu fait des rêves; le cauchemar n'est dû qu'à une indisposition.

Eternuement c'est un mouvement con-

vulsif des muscles de la respiration et en conséquence duquel l'air est chassé avec une grande rapidité. Toutes les parties du corps y prennent part. Il n'a lieu que lorsque la membrane pituitaire est irritée. Répétée trop souvent il produit le coriza. Dans l'hystérie dans l'apoplexie on fait respirer l'ammoniaque pour produire l'éternuments.

Baillement C'est un mouvement mécanique et involontaire des deux mâchoires. On pense qu'il dépend d'une lenteur dans la circulation générale.

Hoquet est une contraction convulsive de l'estomac et du diaphragme, cependant il est assez difficile de décider si le hoquet ne dépendrait pas de quelques maladies du foie.

Soupir Le soupir est une expiration lente et longue qui dilate la poitrine et y fait entrer une plus grande quantité d'air. Il est dû le plus souvent à une cause toute morale. On le rencontre le plus souvent chez l'homme.

Pleurs.

Toux elle ressemble beaucoup à l'éternuement. C'est un mouvement convulsif de la poitrine et du diaphragme.

Génération

Peupler, multiplier l'espèce humaine tel est le but de la génération. Ce n'est point une fonction indispensable comme toutes les autres.
Les êtres ne se reproduisent pas aussi vite les uns et les autres. Quelques-uns et ce sont les plus petits engendrent des centaines pour la raison qu'ils sont bien plus sujets à mourir, d'autres plus gros ne produisent qu'une fois par an.
La femelle du rat engendre de 60 à 70 par an.
Aucune femelle excepté la truie ne reçoit le mâle après la fécondation.
Les sexes sont bien caractéristiques; les anatomo-physiologistes ont cru trouver de la ressemblance entre la verge et le clitoris, les vésicules séminales et les testicules. L'homme et la femme aux deux extrêmes se ressemblent beaucoup.

Ermaphrodisme. Une personne est dite ermaphrodite lorsque les sexes se réunissent chez elle. Chez l'homme on ne va point trouver de complet, on sé l'en

start l'éclat des semmes. Le Sperme est préparé & élaboré par les testicules; il y est là déposé du sang liquide & sanguineux; il est grisâtre et épais; il se porte à travers les conduits séminifères qui ne communiquent point entre eux et de là aux corps d'Hygmor aux conduits déférents & aux canaux éjaculateurs. Ces canaux qui ne se réunissent pas sont au nombre de 62; selon Munro il y en aurait 500. La quantité qui s'y collecte n'est pas bien grande. Le chien n'a pas de vésicules séminales parceque chez lui le sperme se fait à mesure qu'il fait l'action.

La perte de sperme est quelquefois due à la compression sur les muscles releveurs de l'anus par la constipation.

✗ Pythagore a appelé le sperme la fleur du sang le plus pur.

Kelas...s l'a appelé la vie à l'état liquide; mager au poison semble prédisposer plus particulièrement à la formation du sperme.

Finis Coronat opus

Mots Techniques pour se rappeler les différentes paires de nerfs du cerveau.

Ôle Fât Opticien Menteur Patri

Menteur Lui aise dit en face

à l'audition de sa glosse vague

il prend un Spi pour un grand Hi.

Jurisprudence Médicale
ou
Toxicologie
Dr J. P. Rottot.

Toxicologie.

Qu'est-ce qu'un poison? Un poison est une substance qui possède une propriété particulière, inhérente à elle-même capable de détruire la vie lorsqu'elle est introduite dans le système, soit à l'extérieur soit à l'intérieur et sans agir d'une manière tout à fait mécanique.

Un poison produit-il toujours le même effet? Non.

Qu'est-ce que l'idiosyncrasie? l'habitude? C'est une constitution particulière qui fait que pour le moment une personne est plus ou moins affectée par le poison.

Quels sont les états particuliers? Ce sont la maladie, l'excitation mentale.

En combien de classes divise-t-on les poisons? En irritants, narcotiques et narcotico irritants.

Qu'est-ce qu'un irritant ou quel est l'effet? Il irrite et enflamme la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins.

Qu'est-ce qu'un narcotique?

Un narcotique agit sur le cerveau et la moëlle épinière et produit douleur paralysie et convulsions, stupeur.

Qu'est-ce qu'un narcotico irritant?

Un narcotique irritant tient des deux.

Comment subdivise-t-on les irritants? en irritants purs et en irritants corrosifs.

Qu'est-ce qu'un irritant corrosif?

Un irritant corrosif détruit les membranes et se combine chimiquement.

Qu'est-ce qu'un irritant pur?

Un irritant pur, irrite, enflamme, cause l'ulcération qui est un procédé vital une absorption. Parmi les irritants purs on peut nommer l'arsenic, le carbonate de plomb

les Cantharides, les sels de Baryte, etc.
Nommez quelques irritants corrosifs? les acides mineraux, alcalis caustiques, brome, sublimé corrosif, etc.
A quel règne appartiennent les irritants? au règne minéral, quelques uns aux règnes végétal et animal, à quelques gaz.
Nommez quelques poisons narcotiques? l'Opium, l'acide prussique, Jusquiame, Laitue vireuse, Solanine, Camphre, Alcool, Ether, Chloroforme, etc.
A quel règne appartiennent-ils? au règne végétal. Ils sont peu nombreux.
Nommez les narcotiques-irritants? la noix vomique, la Strychnine, Colchique, Digital, Aconit, Stramoine, Ciguë, Mancenillier, Belladone, Tabac, Lobelia Inflata, Cocculus Indicus, Champignon.
A quel règne appartiennent-ils? principalement au règne végétal.
Quelles sont les circonstances dans un cas de maladie qui peuvent vous dor-

ner l'impression ou la conviction que
le malade est empoisonné? Les poisons
font ordinairement leur effet immé-
diatement ou dans l'espace d'une demi
heure à une heure, rarement s'étend
à deux heures (mais beaucoup d'excep-
tions). Les symptômes surviennent
immédiatement dans l'état de santé.
On empoisonne aussi durant une ma-
ladie 2me les symptômes surviennent a-
près un repas ou après avoir pris quel-
que chose 3e plusieurs malades tom-
bent malades ensemble, 4e on décou-
vre du poison dans les vivres ou les ma-
tières vomies.

Quelles sont les circonstances qui peu-
vent empêcher l'action immédiate du
poison? la maladie, certains poisons,
etc, quelques personnes feignent d'être
empoisonnées, il faut être sur ses gardes.
L'acide Prussique à la dose de ʒ ʃi à une
ʒj peut tuer en moins de deux minutes.

ordinairement l'empoisonnement a lieu entre 10 à 20 minutes. L'acide Oxalique à la dose d'une ʒ ß à ʒ j (10 mtes à une h.) les acides minéraux de à 18 à 24 h. l'Arsenic (18 h ou 3 ou 4 jours, quelquefois en 2 h. l'opium de 6 à 12 heures. en moins de 3 h. quelquefois.

Quels sont les symptômes sur le corps après la mort qui nous donnent l'évidence d'un cas d'empoisonnement?

1e Le temps de la mort après les premiers symptômes, 2e les effets sur le corps.

Combien de sortes d'empoisonnements? aigue et chronique.

Quels sont les effets des narcotiques? Vaisseaux du cerveau plus ou moins pleins. Quels sont les effets des irritants? Rougeur, ulcération, ramollissement perforation. Peut il ne pas avoir d'effets apparents par les irritants et les narcotiques. Il serait difficile de dire quel dose d'opium il faudrait pour causer la mort.

On peut en forcer approximativement à une gramme. 18 à 19 grs, quelquefois la moitié de cette dose suffirait.
Quelles règles à observer dans un cas d'empoisonnement, pendant la vie et après la mort? 1o Remarquer les symptômes 2o Ce qui peut être douteux 2o faire l'autopsie, l'analyse chimique, les marques sur le corps. Quelles précautions y a t'il à prendre pour faire l'autopsie d'une personne enterrée d'abord faire identifier. Quelles sont les parties ordinairement examinées? L'estomac le foie, la rate et les reins. Par rapport aux viscères et aux matières vomies et dans l'estomac, il faut faire l'identité c'est connaître quelles sortes de substances ils contiennent. Les sublimés et les précipités sont conservés dans des vases hermétiquement fermés. De plus il faut prendre des notes et faire un rapport médico légal.

Poisons Irritants.

En combien de classes divise t'on les

irritants: En Metalliques, Metalloïdes, Non Metalliques et ceux d'une nature orga-nique. On range parmi les poisons irritans Metalloïdes, le Phosphore, l'Iode, le Brome. Parmi les Metalliques, sont les mineraux les alcalis. Il y a un grand nombre de substances végétales telles que la Creosote la Bryone, les Renoncules, les Euphorbes etc. Une seule substance animale, les Cantharides. Les symptomes d'empoisonnement sont tous les mêmes pour les acides; saveur vive et brûlante, sentiment d'ardeur qui se propage de la bouche au pharynx à l'œsophage à l'estomac et au ventre, dont leur vin. le pharynx, l'estomac et l'abdomen sont le siège de douleurs violentes qui augmente à la moindre pression. Il y à rapports, nausées, vomissements violents et douloureux de matières muqueuses, bilieuses et noirâtres, mêlées de morceaux de membrane d'estomac. Constipation quelquefois diarrhée de matières semblables à celles vomies,

Dysurie, beaucoup d'anxiété, décomposition des traits, cercle autour des yeux, sueurs froides gluantes, extrémités froides, quelquefois convulsions, enfin collapse et la mort. En général les facultés intellectuelles demeurent intactes, les dents et les lèvres colorées en noir. Quelle dose d'acide sulfurique pour causer la mort? Chez un adulte la plus petite dose connue est ʒj.

Quel temps prend-il pour causer la mort? Le plus court temps connu est de deux heures s'étend à plusieurs mois, ordinairement de 18 à 24 hres.

Analyse chimique. Dans combien de conditions peut-on avoir à examiner l'acide sulfurique? 1° dans un état simple 2° mélangé avec des substances organiques solides. Quelle propriété a-t-il dans son état simple? S'il est concentré il noircit du bois, rougit le drap noir, fait effervescence avec le carb. S'il est dilué il forme avec le nitrate de Baryte ou chlorure

de Baryum un sulfate de Baryte insoluble dans tous les acides et les alcalis. S'il est mélangé avec des substances organiques liquides telles que thé café matières vomies contenus de l'estomac, on se sert du procédé suivant: on filtre, on ajoute la Baryte; on peut purifier le sulfate avec l'acide nitrique en faisant bouillir; si le liquide est épais on dilue, on fait bouillir avec l'acide acétique et on ajoute l'épreuve. S'il est sur des substances solides organiques, tel que le drap etc, on bouille modérément dans l'eau distillée, on filtre et on ajoute l'épreuve.

Quels sont les symptômes de l'empoisonnement par le sulfate d'indigo? Ce sont les mêmes. On peut faire disparaître la couleur bleue par le Chlore et procéder comme ci-dessus pour l'analyse.

Acide Nitrique

Quels sont les symptômes de l'empoisonnement par l'acide nitrique pendant la vie et après la mort? Pendant la vie &

douleur brûlante de ~~la~~ l'oesophage à l'estomac, vomissement de liquide mélangé de sang noirâtre, de glaires ayant une réaction acide, le dedans de la bouche enflé et aussi difficulté d'avaler et de respirer, le pouls petit vite irrégulier, sueurs froides. Après la mort, le dedans de la bouche enflammé, souvent détaché, l'estomac quelquefois perforé, ramolli, couleur jaune et verte dans l'estomac; le péritoine et les intestins quelquefois enflammés.
Quelle ~~quantité~~ espace de temps faut il pour tuer? le plus court connu (1 3/4 heure) mais si le larynx est affecté surtout chez les enfants il peut causer la mort en quelques minutes
Analyse Chimique. Dans combien de conditions peut on trouver l'acide nitrique? 1° dans l'état simple 2° mélangé avec des substances organiques liquides 3° mélangé avec des substances organiques solides.
Quelle propriété a t il dans l'état simple? S'il est concentré il émet des vapeurs aci

des tache en jaune les matières orga-
niques qui sont rougies par les alcalis caus
tiques. Avec de la limaille de cuivre il é-
met un gaz acide rouge nitreux et donne
une solution verte de nitrate de cuivre. S'il
est dilué, bouilli avec de la limaille de cuivre,
il émet des vapeurs rouges d'acide nitreux,
cependant il faut qu'il ne soit pas trop di-
lué. Si l'on mouille du papier et qu'on le
chauffe, il n'en reste qu'une terre presque im
perceptible. Que faire pour découvrir l'aci-
de nitrique? il faut le neutraliser par la po-
tasse, ensuite on évapore et on obtient des cris
taux prismatiques de nitrate de potasse. Ces
cristaux ne sont ni efflorescents ni déliques
cents. Qu'arrive-t-il si l'on ajoute au nitrate de
potasse en poudre un peu d'acide sulfurique?
il émet une vapeur acide incolore. Aucun
autre sel qui brûle avec déflagration ne
produit cela. Qu'arrive-t-il si on le mélan
ge avec égale quantité de limaille de cuivre
un peu humectée et qu'on ajoute ~~un peu~~

de l'acide sulfurique. Il se forme des vapeurs rouges d'acide nitreux. S'il y a du sel commun mélangé au nitrate, on ne peut faire cette expérience, il faut alors faire l'eau régale. Que forme t-il avec l'acide muriatique? il forme l'eau Regale et dissout l'or. S'il est mélangé avec des substances organiques liquides que fait on? il faut filtrer. Si c'est nécessaire on ajoute de l'eau pour diluer auparavant, si le liquide obtenu est acide on neutralise par la potasse, ensuite on fait evaporer et on obtient des cristaux, s'ils sont impurs on peut les laver avec l'Ether ou l'alcool qui ne les dissolvent pas, on fait ensuite les épreuves ci-haut mentionnées. Si l'acide se trouve mélangé avec des substances, matières organiques solides que fait on? on fait bouillir le drap avec un sous carbonate de Potasse autant qu'il est nécessaire, on filtre et on fait les

mêmes expériences. Toutes les combinaisons alcalines de l'acide nitrique sont elles solubles? Oui. Le test le plus important est celui du nitrate de potasse, limaille de cuivre et acide sulfurique

Acide Chlorydrique (Muriatique)

Quels sont les symptômes et effets de cet acide. Les mêmes que ceux de l'acide nitrique. Quel est le caractère distinctif de cet acide? Il forme avec le nitrate d'argent un précipité blanc qui devient violet quand il est exposé à la lumière et insoluble dans l'acide nitrique. Tous les chlorures produisent ils cet effet? Oui. Les fumées des acides minéraux peuvent causer la mort. Un chimiste perdit la vie 11 hres après avoir respiré la vapeur des acides nitriques et sulfuriques mélangés. L'acide chloridrique pris à haute dose produit des vapeurs blanches, épaisses et piquantes qui s'exhalent de la bouche et des narines; il y a vomissements de matières bru

brunes, verdâtres, des mouvements convulsifs, particulièrement dans la colonne vertébrale. Quelquefois un renversement de la tête en arrière; on trouve souvent le cerveau injecté et de la sérosité épanchée dans les ventricules.

Acide Acétique

Cet acide est-il corrosif? oui. On l'obtient de l'acétate de soude dans les fabriques de produits chimiques. 1° Combien le vinaigre contient-il de cet acide? 2° Quels sont les caractères de cet acide? Il a une odeur particulière, rougit le papier de tournesol et noircit un grand nombre de corps comme l'acide sulfurique. Que forme-t-il avec la potasse: Un sel déliquescent très soluble dans l'alcool. (Le Nitrate de Potasse ne l'est pas). Que fait-on pour l'obtenir? on fait bouillir le liquide, on ajoute la potasse, on évapore à sec, et l'on ajoute l'acide sulfurique qui se combine avec la potasse et l'acide acétique est dégagé.

Quels les acétates sont ils solubles? Oui.

Acide Tartrique

Quels sont les symptômes de cet acide? à peu près les mêmes que les autres acides. Comment l'obtenir des différentes substances auxquelles il peut être mélangé? On filtre les substances, on fait bouillir et on ajoute l'alcool qui dissout l'acide. Quels sont les caractères? On fait évaporer et on obtient des cristaux en prismes hexaèdres. Il précipite l'eau de chaux et la redissout, forme différents sels avec la potasse et le fer; chauffé à décomposition il donne une odeur de sucre brulé très prononcée.

Acide Oxalique

Quels sont les symptômes pendant la vie? Un goût acide brulant, douleur, vomissement, prostration des forces, pouls affaiblissement de la voix, constriction, matières vomies noirâtres, pouls petits, sueurs froides, convulsions, mort. Après, la membrane muqueuse de la bouche et de l'oeso

phage ordinairement blanchie, celle de l'estomac pâle et ramollie, sans présenter toujours des marques d'inflammation, les vaisseaux pleins d'un sang noir coagulé le contenu de l'estomac noirâtre de réaction acide de consistance gélatineuse, l'inflammation est plus apparente si le cas est prolongé.

Quelle est la quantité nécessaire pour tuer? La plus petite quantité connue est à peu près ʒj. Le temps ~~le plus court~~ de la mort? Le plus court connu à peu près 3 minutes. Lorsque la ~~mort est~~ dose est de ʒijs et plus, la mort arrive ordinairement dans une heure, mais il y a beaucoup d'exceptions. Dans un cas, elle n'arrive que 23 jours après.

Comment le rencontre-t-on? Solide ou liquide. Il existe à l'état solide en prismes quadrilatères, qui ne changent pas à l'air, très solubles dans l'eau. Éprouvé avec le nitrate d'argent, donne un précipé

té blanc, Oxalate d'argent. Propriétés de l'oxalate d'argent, dissout par l'acide nitrique froid, chauffé sur de la platine, il se dissipe en une vapeur blanche avec crépitation; séché sur du papier à filtrer et ~~filtrer~~ brulé il y a même détonation.
Avec la chaux et ses sels, sulfate de chaux: forme un précipité blanc, Oxalate de chaux. Dissout par l'acide tartrique ou au autre acide végétal.
Dans les matières organiques liquides, il ne faut pas se servir de nitrate d'argent immédiatement, car les matières organiques les précipitent, quand même il n'y a pas de poisons. On fait bouillir avec du charbon animal, ensuite on le coule et on fait évaporer un peu. On ajoute de l'acétate de plomb, il se forme un précipité d'oxalate de plomb. pour ensuite séparer l'acide oxalique de l'oxalate de plomb, on met le précipité dans l'eau, on y fait passer un courant de gaz hydrogène pendant 2 mois;

le sulfure noir de Plomb est précipité et la matière organique ordinairement qui était mélangé avec l'oxalate de Plomb, on filtre pour séparer le sulfure de plomb et on concentre par évaporation. Le gaz hydrogène sulfuré est évaporé, et on obtient des cristaux d'acide oxalique sur du verre, puis on évapore comme ci-dessus.

Bioxalate de Potasse (sel d'oseille)

Symptômes: Les mêmes que ceux de l'acide oxalique et presque aussi puissant que lui. Dose. Il fit mourir une personne en huit minutes (mais elle était faible) Analyse Chimique.

Caractères. La solution a une réaction et produit les mêmes précipités avec le Nitrate d'argent et la Chaux. Différence avec l'acide oxalique: On le distingue par sa forme cristalline, le bioxalate par la chaleur sur la station produit une cendre qui est suffisamment calcinée et que l'on prouve contenir de la potasse avec de l'acide nitrique,

Et se combine avec effervescence et produit le Nitrate de Potasse.

Précipités blancs par les acides } Sulfurique, Nitrique, Chlorhydrique, Oxalique, Bi-Oxalate Potasse.

(Sulfate de Baryte insoluble dans les acides et les alcalins. Nitrate de Potasse insoluble dans l'Ether et l'alcool. Chlorure d'argent insoluble dans l'acide Nitrique)

Il devient violet exposé à la lumière. Acétate de Potasse, soluble dans l'alcool. Acide tartrique précipite et réussissant l'eau de Chaux. L'Oxalate d'argent soluble dans l'acide Nitrique froid. L'Oxalate de Chaux, soluble dans l'acide Nitrique, mais non pas dans l'acide tartrique, acétique ou végétal.

Précipité blanc par la Potasse, et le Sesqui Carbonate d'ammoniaque. La Potasse avec l'acide tartrique donne un précipité blanc par grain. Le Sesqui-Carbonate d'ammonia ~~donne un préci~~ avec le Chlorure de Chaux donne un précipité

blanc. Alcalis

Potasse Soude et Ammoniaque

Quels sont les symptomes pendant la vie? Goût âcre, caustique, chaleur brulante jusqu'à l'estomac, diarrhée, douleur à l'abdomen quelquefois vomissement, sueurs froides, pouls petit et vite, la langue et la gorge noires enflées et quelquefois rouges.

N. B. La forme la plus fréquente dans laquelle on rencontre le poison est celle de Carbonate Potasse, Carb. de Soude.

Après la mort: Membrane muqueuse de la bouche et de la gorge enflammée ramollie et détachée par endroit, couleur brune presque noire par endroits; la muqueuse de l'estomac corrodée par tache et inflammation partielle.

Temps de la mort: Le plus court connu est de 3 h après avoir pris ℥iii de Carb. de Potasse, mais il peut s'étendre à plusieurs mois ou années; comme les acides ils peuvent causer la mort par asphixie en produisant l'inflammation dans le larynx. Quels

sont les effets secondaires? Diarrhée constante, irritabilité de l'estomac, mauvaise digestion, striction de l'oesophage ou des ouvertures de l'estomac. Usage constant des alcalis ou de leurs carbonates est il mauvais? oui, mais quelquefois la quantité prise peut être ~~[illegible]~~ la quantité pour tuer, 1.m comme: Analyse chimique. Quel différence entre la potasse et la soude caustique et les carbonates? La potasse et la soude caustiques donnent un précipité brun avec le nitrate d'argent; le carbonate de potasse au contraire donne un précipité jaune blanc.

Quel différence entre la potasse et la soude? 1° la potasse peu diluée donne un précipité jaune blanc par le bichlorure de platine 2° donne des cristaux blancs par grain avec l'acide tartarique. La soude ne donne aucun précipité par ces agents. Ils servent aussi à distinguer les ~~autres~~ sels de potasse et de soude excepté le bioxalate et le bitartrate de potasse qui étant peu solubles ne sont pas précipités. Les deux alcalis neutralisés par l'acide nitrique

donnent des cristaux différents? Ceux de Potasse en prismes longs effilés et canelés; ceux de Soude de forme Rhomboïde. Les deux Carbonates donnent-ils un précipité blanc avec le Sulfate de Magnésie? Oui. Les deux alcalis ont-ils une réaction alcaline? Oui. Ils bleuissent la teinture de tournesol. Dans les liquides contenant des matières organiques, comment les trouve-t-on. Ils ont comme eux, une odeur alcaline. On évapore le liquide organique tout à fait à sec, On fait calciner la matière végétale et animale et on obtient l'alcali sous forme de carbonate en faisant tremper la cendre dans de l'eau distillée.

Ammoniaque (Esprit de Corne de Cerf)

La vapeur peut-elle causer la mort? Oui. Comment, en causant une inflammation du Larynx ou des poumons. Quels sont les symptômes d'une Solution d'ammoniaque et ses Sesqui Carbonates? A peu près les mêmes que ceux de potasse et de soude, excepté que la chaleur brûlante est plus grande.

Analyse Chimique. Comment con-
noit l'ammoniaque de la Potasse et de la
Soude? Par son odeur et sa volatilité.
Et le sesqui Carbonate d'ammoniaque? 1ère aus-
si par son odeur et sa volatilité 2e donnant une
riche solution bleu violette avec le Sulfate de
Cuivre 3e ne donnant aucun precipité avec
le sulfate de Magnesie. Comment distingue
t-on l'ammoniaque du sesqui Carbonate
d'ammoniaque? 1e par son effervescence, étant
melangé avec les acides 2e en donnant un pré-
cipité avec le Chlorure de Calcium. Comment
distingue t-on les 3 alcalis, la Potasse, la
Soude et l'ammoniaque des Solutions de
terres alcalines, C-à-d de Baryte de Strontia-
ne et de Chaux? Par leur reaction alcaline sur
le papier de Tournesol et parcequ'ils ne sont
pas precipités par une Solution de Carbonate de
Potasse. Arsenic. (Acide arsenieux)
Sous quelle forme le rencontre t-on? Sous la
forme d'une poudre blanche, ou en masses o-
paques ressemblant à l'émail. Pourquoi

l'appelle t on un acide? Parcequ'il se combine aux alcalis. Dissout dans l'eau sa réaction est elle grande? Très faible. Quel est son goût? Très peu prononcé puisque souvent il est pris sans qu'on s'en doute. Quelle est sa solubilité? L'eau à 212° qu'on laisse refroidir, dissout à peu près un 1/4 de gr par once d'eau. L'eau bouillie pendant une heure avec le poison et refroidie dissout à peu près 12 grs à l'once, l'eau froide en plusieurs heures à peu près 1/2 gr à 1 gr par once. Quel est son poids? Une cuillérée à table pèse 130 grs et une once pèse 17 grs. Quand les symptômes se montrent ils? Ils commencent ordinairement de 1/4 h à une 1 h après l'avoir pris. Ils ont commencé en mangeant la substance empoisonnée et ils n'ont pas eu lieu avant 11 heures. Lorsque le poison est appliqué à l'extérieur, les symptômes apparaissent rarement avant quelques heures. Sa nature à l'état aigu? Nausées, faiblesse, chaleur brulante dans la gorge et l'estomac, constriction à la gorge, soif intense, douleurs dans l'abdomen

vomissements violents de matières matière noirâtres mélangées de glaires quelquefois de sang, la respiration est douloureuse la peau froide et moite. Crampes dans les jambes, convulsions tétaniques, paralysie stupeur, mort. L'arsenic se trouve quelquefois enveloppé par des glaires.

Empoisonnement Chronique. Symptômes inflammation à la conjonctive, intolérance de la lumière les yeux enflés demangeaison accompagnée de pustules (Eczéma arsenicale) paralysie lente et autres désordres nerveux. Exfoliation de la peau de la langue et du corps, perte de cheveux ~~ex~~ ~~foliation~~ salivation, sanguine et jaunisse, irritation de l'estomac crachement.

Après la Mort.

Les effets sont principalement dans l'estomac et les intestins. L'arsenic parait avoir une action spéciale sur l'estomac, car il est toujours affecté quelque soit la manière dont on le prend. La membrane muqueuse couverte de taches de sang et de lignes noirâtres, du sang noir répandu entre les plis ou sous la membrane muqueuse, les

membranes quelquefois enflées ou amincies, la membrane muqueuse rarement ulcérée et est encore plus rarement gangrénée. La perforation extrêmement rare. Combien de temps pour que l'inflammation se forme? On rapporte un cas où elle s'est formée en 5 heures et un autre plus certain en 10 heures. L'inflammation existe-t-elle toujours? Non. Le duodenum est le plus souvent enflammé, puis les petits intestins et le rectum, puis les gros intestins. L'estomac et les intestins conservent longtemps les marques de l'inflammation (pendant 19 mois après l'enterrement).

Quelle dose pour tuer? de 2 à 3 grs. Temps nécessaire pour causer la mort? ordinairement de 18 à 24 heures. Le plus court connu est moins de 2 h. Le plus longtemps 2 ans. Le temps de la mort n'est pas toujours en rapport avec le poison pris.

Analyse Chimique. Sur des charbons incandescents, odeur d'ail. L'arsenic en poudre sur de la platine se volatilise en vapeurs

blanches à une faible chaleur; chauffé dans un petit tube il est sublimé en cristaux brillants (acide arsenieux), dans ce cas il n'y a pas d'odeur; dissous dans l'eau régale, évaporé à sec, précipite rouge avec nitrate d'argent. En le faisant bouillir dans l'eau distillée il n'est pas dissous mais il flotte en une pellicule ou s'agglomère au bas du vaisseau. Pour le dissoudre, il faut bouillir longtemps. La poudre mélangée avec une solution d'hydrosulfure d'ammoniaque dans un verre ne donne pas de changement de couleur. On chauffe jusqu'à ce que l'ammoniaque soit expulsée, il reste une pellicule jaune ou rouge orange de sesqui sulfure d'arsenic. Soluble dans les alcalis et insoluble dans l'acide muriatique.

Procédé de réduction. Chauffé dans un tube avec du charbon, il se forme à la partie froide du tube un rond gris fer d'arsenic métallique. Dissous dans l'acide nitrique, il se forme de l'acide arsénique. Évaporé à sec, on dissout la pou

tre on ajoute le nitrate d'argent, il se forme un precipité rouge brun. aussi si l'on chauffe le tube contenant l'arsenic métallique il se volatilise et forme des cristaux d'acide arsenieux que l'on dissout dans un peu d'eau que l'on éprouve par les réactifs liquides. Différence entre les taches arsenicales d'avec la tache antimoniale 1° la tache arsenicale sur le verre disparait plus vite que la tache antimoniale quand elle est chauffée 2° la tache arsenicale disparait plus vite traitée par une dissolution alcaline comme dans l'hydrochlorate de chaux ou de potasse que la tache antimoniale. ces deux taches chauffées.

Empoisonnement par l'arsenic. Lorsqu'on a obtenue la dissolution des substances que l'on suppose contenir de l'arsenic on filtre la liqueur et on passe une couche de fois de l'eau sur le residu, on réunit les liquides et on y fait passer un courant d'acide sulphydrique après avoir ajouté quelques gouttes d'aci-

de muriatique si la proportion d'arsenic est considérable on obtient immédiatement un précipité jaune mais lorsqu'elle est faible ce précipité n'apparait que plus tard, c'est alors qu'on traite ce précipité par les autres réactifs pour s'assurer que c'est bien de l'arsenic qu'on a obtenu avec l'acide sulfhydrique. Dans un petit tube l'arsenic se sublime sur les parois du tube en acide arsénieux, on dissout ce sublimé dans l'eau tiède on fait évaporer et on lave le résidu par l'acide nitrique qui donne un précipité blanc et en chauffant de nouveau on fait évaporer et on traite par le nitrate d'argent qui donne un précipité rouge brique d'autre part, si l'on traite une autre portion de l'acide arsénieux par l'ammonio sulfate de cuivre, on a un précipité vert. par l'acide sulfhydrique on a un précipité jaune d'orpiment, par l'ammonio nitrate d'argent on a un précipité jaune serin.

Epreuves liquides. La solution est m

coloré et presque sans goût; réaction aci-
de très faible; évaporé sur du verre, il donne
une croûte cristalline de cristaux octaèdres
présentant des surfaces triangulaires par la
lumière réfléchie, ce qui le distingue de tout
autre poison métallique. 2° avec l'ammonio-
nitrate d'argent, il se forme un précipité jau-
ne d'arsénite d'argent devenant d'un brun
vert exposé à la lumière. Il est soluble
dans l'acide nitrique, tartrique, citrique, acé-
tique et l'ammoniaque caustique; mais non
pas dans la potasse et la soude. 3° avec l'am-
monio-sulfate de cuivre il se forme un riche
précipité vert (arsénite de cuivre) tirant au
bleu suivant la quantité d'arsenic. Il
est soluble dans tous les acides végétaux
et minéraux et l'ammoniaque, mais non
dans la potasse et la soude. Chauffé dans
un petit tube il se sublime en cristaux, l'ox-
ide de cuivre reste au fond. 4° l'hydrosulfure
d'ammoniaque donne un précipité lorsqu'on
y ajoute de l'acide acétique ou muriatique dé-

lue, il se forme un précipité jaune (orpi-
ment) de sulfure d'arsenic. Quel est le ca-
ractère du sulfure d'arsenic? Il est décompo-
sé par l'acide nitrique, nitro-muriatique et il
est soluble dans la potasse soude et ammo-
niac. Séché et chauffé avec trois parties de so-
da plus ou égales parties de cyanure de potassium
il forme un sublimé métallique d'arsenic.
Chauffé avec un mélange d'une partie d'aci-
de nitrique et deux parties d'acide hydrochlori-
que jusqu'à évaporation il reste de l'acide arse-
nique, lequel dissout et éprouvé par l'am-
moniaco nitrate d'argent donne un précipité
rouge d'arseniate d'argent. On peut se servir
de l'acide sulfurique qu'on obtient avec sulfure
de fer 1 p. d'acide sulfurique 3 p. d'eau. Le li-
quide arsenicale est acidulé faiblement par l'a-
cide muriatique puis l'on fait passer le gaz a-
dessus. Il se forme un précipité jaune de sulfure
d'arsenic. La précipitation est facilitée en
ajoutant au liquide du muriate d'ammoniac.
Procédé de Marsh. On forme l'hydrogè-

ré par l'acide sulfurique dilué sur le zinc et on ajoute l'arsenic, l'hydrogène se combine à l'arsenic et forme un gaz (hydrogène arsenié) qui possède les propriétés suivantes 1° brûle avec flamme bleue blanche, fumée blanche et épaisse (acide arsenieux) En chauffant avec une lampe le tube, l'arsenic se dépose plus loin en anneau 2° un morceau de vitre ou de porcelaine blanc, tenu audessus de la flamme est taché en noir par l'arsenic, cette tache disparaît lorsqu'elle est touchée par le chlorure de soude, acide nitrique ou eau régale, 3° un morceau de papier dans l'ammonio nitrate d'argent et tenu audessus de la flamme, devient jaune, forme un arsenite jaune d'argent soluble dans l'acide acétique et l'ammoniac, 4° papier trempé dans le nitrate d'argent devient noir par le gaz non allumé.

Procédé de Bunsen Ce procédé consiste à faire bouillir le liquide arsenical à peu près 1/6 partie d'acide muriatique pur avec

une feuille de cuivre. La feuille de cuivre devient gris noir par la déposition de l'arsenic, on fait ensuite sublimer dans un tube.

Arsenic dans des liquides contenant des matières organiques.

On dilue, filtre bouille dans lui un peu d'acide muriatique, puis on fait bouillir avec un morceau de feuille de cuivre dans le liquide avec acide muriatique. Le cuivre devient d'un gris fer par l'arsenic qui est déposé. On fait sécher et sublimer dans un tube pour obtenir l'acide arsenieux que l'on peut tester comme plus haut.

Arsenic dans les contenus de l'estomac. Si l'on l'arsenic en poudre, on fait sécher sur du papier à filtrer, puis on éprouve par le procédé de réduction ou le procédé de Reinsch. On peut aussi tester le sang, les glaires etc. Cette dernière méthode est maintenant suffisante. Une fois qu'on a obtenu l'arsenic sur le cuivre on obtient dans un tube des cristaux d'acide arsenieux qu'on fait dissoudre dans l'eau

et qu'on éprouve par les réactifs liquides. Si l'arsenic sublimé est en trop petite quantité pour faire les expériences liquides, on peut dissoudre dans l'acide nitrique, faire évaporer à sec et se servir ensuite du nitrate d'argent, formant un précipité rouge d'arséniate d'argent très soluble dans les alcalis.

Arsenic dans les tissus tels que le foie la rate etc. On coupe par morceau on fait bouiller avec acide muriatique, on filtre, puis on se sert du procédé de Reinsch, puis on continue tel que plus haut.

L'arsenic est-il absorbé promptement par les tissus? oui, un homme mourut 4 h après les symptômes d'empoisonnement, l'arsenic fut trouvé dans l'estomac, le rectum, le foie la rate. Quelquefois l'arsenic a été trouvé dans le foie et manquant dans l'estomac ou les intestins. Jusqu'à quel temps après la mort peut il être trouvé dans les tissus? On en a trouvé après un enterrement de dix ans. Mais plus longtemps la personne sut après

avoir pris le poison moins on devra en trouver dans les tissus après la mort. Sous quelle forme trouve-t-on ordinairement l'arsenic dans les tissus après la mort? Ordinairement, mais pas toujours sous la forme de sulfure ou arsenic jaune. Il existe quelquefois de l'arsenic dans les terres des cimetières. Il existe dans la forme insoluble d'un arsenite ou arseniate. Il ne se trouve pas dans une forme soluble dans l'eau. Ainsi si ces terres donnent une solution arsenicale avec l'eau, la présomption serait que l'arsenic ne provient pas du sol, mais qu'on l'y avait mis.

Arsenic dans les solides tels que pain, pilules, onguent, drap, bois etc. on fait bouillir avec acide muriatique et un feuillet de cuivre, ou on se sert du gaz hydrogène sulfuré.

Arsenite de Potasse

Solution de Fowler contient 4 grs d'arsenic pour ℥j d'eau. (Ph. L.) (Ph. D.)
Ph. D. plus forte pour le découvrir.

Arsenic Métallique

On le rencontre en masses compactes d'un gris métallique ou en poudre, sur des charbons ardents il donne des vapeurs blanches d'une odeur d'ail. Est-il considéré comme poison? Non, mais il s'oxide facilement et acquiert les propriétés du poison. Le cobalt minéral est un composé de cobalt, arsenic, fer et soufre.

Acide arsenique

En poudre déliquescent, saveur âcre, très soluble dans l'eau, réaction acide forte, donne un précipité rouge avec le nitrate ou ammonio-nitrate d'argent, donne un sublimé arsenical avec le charbon, donne des précipités avec cuivre et acide muriatique ou l'appareil de Marsh, donne aussi mais lentement un précipité jaune avec le gaz hydrogène sulfuré (ac. sulfurique)

Arseniate de Potasse.

Poison puissant. Les procédés chimiques semblables à ceux pour l'acide arsenique.

Sulfure d'arsenic

Orpiment ou arsenic jaune, Réalgar ou ar

senic rouge. Ils sont poisons parcequ'ils contien-
nent 3 à 7 par cent d'acide arsenieux libre.
Quels symptomes et apparences les mêmes que
ceux de l'acide arsenieux
Analyse Chimique. Les Sulfures en poudre
donnent 1° une solution d'acide arsénieux en
bouillant dans l'eau avec acide Muriatique,
2° des sublimés d'arsenic métallique avec le
flux noir, l'argent et l'hydrogène 3° et un pré-
cipité avec le cuivre et acide Muriatique, soluble
dans la Potasse caustique et l'ammoniac.
King's Yellow est un autre composé poison
hydrogène arsenié. Ce gaz est aussi produit par
l'appareil de Marsh. C'est un poison très vio-
lent lorsqu'il est respiré. Ce gaz est tout à fait
décomposé en le faisant passer dans une
solution de Nitrate d'argent. Les propriétés ont
été décrites à l'appareil de Marsh.

(Mercure) Sublimé Corrosif.

Quel est son goût et sa solubilité? Très âcre
et métallique, très soluble dans l'eau chaude ou
froide; l'eau le dissout mieux si elle est salée

Il est aussi dissout sans changement dans l'acide nitrique et muriatique, dissout aussi par l'alcool et l'Ether. ce dernier dissout le tiers de son poids, il a aussi la propriété de le soustraire à la soulution aqueuse et l'on s'en sert pour separer le poison dissout dans les liquides organiques.

Quels sont les symptomes d'un empoisonnement aigu. C'est un poison très violent et les symptomes apparaissent aussitôt ou très peu après que ce poison a été pris. Il y a on l'avalant, constriction à la gorge avec douleur brulante de la gorge jusqu'à l'estomac, en suite douleur violente à l'abdomen, nausées vomissements de matières blanches, glaireuse, melées de sang, selles abondantes melées de sang. Le pouls est petit vide et frequent, la peau est froide, moite, la langue blanche et ridée, la respiration difficile, la cavité de la bouche a l'apparence d'avoir eu une couche de Nitrate d'argent, elle est enflée quelquefois suppression d'urine quelquefois salivation abondante qui survient dans l'espace de quelques heures. de la salivation

arrive trop vite elle peut être causée par l'action locale du poison, sans être un effet de son absorption. La salivation n'arrive pas toujours même quand l'individu subit plusieurs jours. Il y a aussi gangrène à la bouche, suit l'insensibilité, faiblesse, convulsions et mort. Quels sont les symptômes d'un empoisonnement chronique? Il y a coliques diarrhée, vomissement, les glandes enflées, ulcérées, dents sensibles et lâches, mauvaise haleine faiblesse générale, crachement de sang, fièvre amaigrissement, mort, aussi gangrène à la bouche. Quelles apparences après la mort? Les effets sont principalement dans l'estomac et les intestins. La membrane muqueuse de la bouche ramollie et blanche, ou d'un gris blanc ou quelquefois enflammée, celle de l'estomac est par taches grises quelquefois toute grise, la muqueuse tout ou en partie décomposée par le poison, ramollissement et corrosion, la perforation n'a été vue qu'une fois. Cette couleur grise de l'estomac est presque particulière à ce

poison. La quantité nécessaire ou suffisante pour tuer est incertaine. Un enfant mourut par une dose de 3 grs. Un adulte, toutes circonstances favorables, pourrait être tué par 4 ou 5 grs probablement; mais des personnes sont revenues en santé après avoir pris de plus fortes doses tel que 40 grs dans un cas.

Temps de la mort: Généralement de 1 à 5 jrs. le plus court connu est moins d'une 1/2 hre dans un cas.

Analyse Chimique. À l'état solide. En poudre blanche 1° chauffé sur platine se volatilise, 2° très soluble dans l'eau surtout l'eau chaude, 3° mise dans une solution d'iodure de potassium, donne une couleur rouge précipité, 4° dans la potasse devient jaune précipité, 5° dans l'hydrosulfure d'ammoniaque devient noir 6° on fait une solution de sublimé corrosive à laquelle on ajoute du cuivre et acide hydrochlorique dilué le cuivre devient blanc, cette couleur est volatilisée par la chaleur, si on se sert de zinc ou d'étain ils deviennent cassants. 7° Chauffé dans un tube avec 3 ou 4 parties de carbonate de soude calciné, il se subli-

vive en globules et du sel commun reste
au fond. Pour prouver cela on fait bouil-
lir le fond du tube concassé avec de l'aci-
de nitrique dilué, ensuite on ajoute du ni-
trate d'argent et on a un précipité blanc de
chlorure d'argent, ce qui prouve sans aucun
doute que le sel était un chlorure.
En solution dans l'eau, il cristallise on bu-
le en prismes opaques longs s'intersectant
les uns les autres. Si on fait tomber sur
eux une faible solution d'iodure de Potas-
sium il est fortement rougi se formant du
chlorure de Potassium. Ceci le distingue
de tous les autres poisons ou substances
quelconques, il est très délicat 1° avec la
Potasse un précipité jaune, ce précipité se-
ché et chauffé dans un tube donne un subli-
mé métallique de mercure. Le liquide filtré,
éprouvé par le nitrate d'argent montre qu'il
contient du chlorure de Potassium prouvant
ainsi que le mercure était combiné avec le
chlore et que le composé était soluble dans l'eau.

2° Le proto chlorure d'étain ajouté en grande quantité à la solution fait tomber d'abord un précipité blanc (Calomel) qui devient gris presque noir. En chauffant le liquide il devient clair tandisqu'un précipité abondant consistant en grande partie de Mercure métallique tombe au fond, on collecte le mercure et le filtrant. 3° le gaz hydrogène sulfuré donne un précipité noir. L'hydrosulfure d'ammoniac même ~~donne~~ précipite dans une solution. Le précipité noir de sulfure de mercure séché et chauffé avec carbonate de soude ou argent donne un anneau de mercure métallique pur. 4° Si on acidule le liquide avec acide muriatique et qu'on y introduit une feuille de cuivre, il se couvre d'une couche de mercure métallique, si l'on chauffe le cuivre dans un tube, le mercure se sublime en globules.

5° Par le Galvanisme. On acidule le liquide avec acide muriatique, on met un morceau de cuivre et on le touche avec un morceau de zinc, le mercure se dépose sur

le cuivre, on peut ainsi tout le compris le cuivre en apparence alors d'argent qui devient plus clair en le lavant avec acide muriatique dilué ou l'ammoniaque. On peut encore se servir de deux morceaux de cuivre et de zinc, ou d'or et de zinc, tournés sur eux mêmes que l'on plonge dans le liquide, le mercure se dépose sur les deux métaux. On les retire et plonge dans l'éther et ensuite dans l'eau distillée pour les laver, puis on fait sécher à l'air sans laisser toucher avec un métal, ensuite on les introduit dans un tube, on chauffe et il se forme un sublimé de mercure.

Dans les liquides contenant matières organiques. Ce poison est déposé et précipité par beaucoup de principes organiques, telles qu'albumine, fibrine, membrane muqueuse, gluten etc. Ainsi on peut ne pas ~~tou~~ le trouver toujours en solution. On filtre d'abord pour séparer les matières solides. Pour voir s'il y a du poison en

solution, l'on mélange et l'on brasse le li-
quide avec un tiers de son volume d'éther,
puis après quelque temps on verse le liquide
Ethéré dans un verre de montre et on laisse éva-
porer. S'il y a assez de sublimé corrosif, il se
cristallise en prismes blancs et on les tou-
che avec une solution d'iodure de Potassium
et ils deviennent rouges. on fait appliquer les
autres épreuves. S'il y a trop peu de poison
on introduit une feuille de cuivre dans
le liquide acidulé avec acide muriatique
on le chauffe et le mercure se dépose sur le
feuillet. On le lave et on le sublime dans un
autre tube. Pour faire disparaître tout doute
dans la nature des cristaux, on concasse
le verre du sublimé et on le chauffe dans
un grand tube avec quelques gouttes d'acide
~~nitro~~ muriatique, on évapore à une température
re basse (le sublimé corrosif étant volatil) on
obtient un résidu cristallin et prismatique de
sublimé corrosif formé de mercure lequel
touché avec l'iodure de Potassium devient rouge

Si on ne trouve pas le poison dans les liquides, que fait on? On coupe les solides, on fait bouillir avec l'eau distillée, on coule et brasse avec l'Ether tel que ci haut. Si on découvre pas le poison on fait sécher les substances, on les chauffe ensuite avec l'acide nitro muriatique jusqu'à ce que le tout soit décomposé et le surplus de l'acide chassé. Le résidu est ensuite mis dans l'eau puis éprouvé avec le zinc, le cuivre ou l'or. On peut l'obtenir quelquefois simplement en faisant bouillir les substances avec l'acide muriatique et plongeant un feuillet de cuivre.

Calomel

Il cause la mort quelquefois: chauffé dans un tube avec du carbonate de potasse, il donne du mercure métallique et du chlorure de potassium. Frotté sur du cuivre avec acide, il dépose du mercure, précipité blanc l'ammoniaco chlorure de mercure. Chauffé dans un tube le mercure se sublime, sur une lame de cuivre donne du mercure. Précipité

rouge (Oxide rouge de Mercure) Chauffé dans un tube fournit de mercure. Cinabre, vermillon Persulfure de Mercure, Bicyanure de Mercure Chauffé dans un tube fournit de mercure.

Turbith Minéral. Sous sulfate de bi-oxide de mercure. précipité jaune par la Potasse en rouge par l'Iodure de Potassium; Chauffé fournit du mercure. Une lame de cuivre précipite le mercure. L'acide sulfurique est montré par le Baryte.

Nitrate de Mercure.

Chauffé dans un tube donne du mercure, lame de cuivre précipite le mercure.

Acetate de Plomb

Il existe en morceaux blancs cristallines, il est potant sucré, mais il reste dans la bouche un goût metallique astringent. L'eau à 60 degrés dissout 1/4 partie d'acetate de Plomb. Ce n'est pas un poison très actif. 3 j a été pris et par des soins la personne échappa à la mort. Quels sont les symptômes dem

poisonnement. Pris à la dose de ʒj à ʒij
on ressent à la gorge une sensation brûlante
avec sécheresse et soif. Vomissement ma-
laise dans l'estomac, coliques violentes. L'ab-
domen est tendu et comme ~~tend~~ rentré en
dedans, la douleur est soulagée par la pression.
Il y a aussi intermission de la douleur ordinai-
rement il y a constipation. S'il y a des selles, elles
sont ordinairement très noires et ce qui est dû
au plomb qui est changé en sulfure. La peau
est froide et il y a grande prostration, crampes
dans le gros des jambes, engourdissement et
paralysie des extrémités, étourdissement, stu-
peur, coma. Il y a ligne bleue sur les genci-
ves au bord des dents. Quelles sont les ap-
parences post mortem? L'estomac et les in-
testins sont enflammés et on a trouvé
des taches noires sur le premier et quelque-
fois il est corrodé.

Analyse chimique du Plomb. A l'é-
tat solide 1° chauffé dans un tube, il fond,
émet des vapeurs d'acide acétique et il reste

au fond du carbone et du Plomb métallique
il n'y a pas de sublimé 2° très soluble dans l'eau
3° de la poudre trempée dans une solution
d'iodure de Potassium devient jaune 4° Dans
la Potasse caustique demeure blanche 5° Noire
dans l'hydrosulfure d'ammoniac 6° Bouillée
dans un tube avec l'acide sulfurique dilué
émet des vapeurs d'acide acétique que l'on
reconnait à son odeur et à sa volatilité. En
solution 1° évaporé donne des cristaux o-
paques blancs et prismatiques 2° la Potasse
caustique donne un précipité blanc, solu-
ble dans un excès d'alcalis 3° l'acide sulfu-
rique dilué produit un précipité blanc in-
soluble dans l'acide nitrique, mais soluble dans
l'acide muriatique et dans un excès de Po-
tasse caustique. 4° Il est précipité en jaune par
l'iodure de Potassium, cet iodure de Plomb est
soluble dans la Potasse caustique 5° l'hydro
sulfure d'ammoniac ou le gaz hydrogène
sulfuré produit un précipité noir, même
quand moins de la $\frac{100}{1000}$ partie du sel est

acétate &c. mettre quelques gouttes de la solution, tremper la platine avec un morceau de zinc, il se dépose sur le zinc des cristaux de plomb métallique.

Plomb dans les matières organiques.

L'acétate de plomb est précipité par l'albumine le tannin et d'autres principes organiques, on filtre le liquide, on passe un courant de gaz d'hydrogène sulfuré, on fait sécher le sulfure de plomb, on fait bouillir pendant 1/4 hre avec portée d'acide nitrique et 44 p d'eau pour obtenir un nitrate de plomb, soluble dans l'eau par la potasse, puis on fait les épreuves. Si la quantité est trop petite pour toutes les épreuves, on ajoute de l'acide sulfurique et on obtient un précipité blanc qui est ensuite précipité noir par l'hydrosulfure d'ammoniaque. Cela suffit.

Goulard's Extract Sous acétate de plomb.

L'eau de Goulard est une solution de 3ʒ pour une chopine d'eau.

Carbonate de Plomb.

Le Carbonate de Plomb occasione souvent l'empoisonnement chronique. La colique des peintres en est une forme. On la rencontre le plus souvent parmi ceux qui travaillent le carbonate de Plomb. Depuis qu'on le broie sous l'eau c'est moins commune. Symptômes: Il y a de la douleur et sentiment de faiblesse près du nombril, constipation obstinée, retraction des parois abdominales, perte d'appetit, soif, mauvaise haleine, amaigrissement et une ligne blanche sur les gencives près des dents. Analyse. C'est une poudre blanche, elle est noircie par le gaz hydrogène sulfuré ou l'hydrosulfure d'ammoniac. 1° Chauffé sur du platine, il reste un residu orange ou jaune d'oxide de Plomb, soluble dans l'acide nitrique. 2° il est dissout avec effervescence dans l'acide nitrique, l'oxide de plomb combiné avec l'acide nitrique est reconnu par l'expérience ci-dessus. L'oxide de Plomb, l'oxide jaune (Massicot,) Minium ou Red Lead, Litharge.

Cuivre, Sulfate de Cuivre.

Tous les sels de cuivre sont poisons. Les plus communs sont : le sulfate ou vitriol bleu et le sous acetate ou vert de gris.

Sulfate. (Le vert de gris donne les mêmes symptomes) Symptomes : lorsqu'il est pris à haute dose ℥j ℨiij et plus, il agit comme un puissant irritant. Il a vomissements des plus violents ce qui parfois suffit pour rejeter tout le poison. douleur à la tête et à l'abdomen, diarrhée, spasmes des extremités et convulsions. Les matières vomies sont bleues ou vertes ; l'ammoniac change cette couleur bleue ou verte. Si la couleur verte est due à la bile, alors elle n'est pas changée. Apparences après la mort. La membrane muqueuse de l'estomac et des intestins est enflammée, plus ou moins épaissie, il y a corrosion, ramollissement, ulcération, (perforation dans un cas). L'œsophage est enflammée et tout le canal plus ou moins teint d'une couleur verte.

Sous Chlorure de Cuivre ou Oxichlorure

ou vert de Brunswick. Il est formé bien souvent dans des vases culinaires et occasionne la mort.

Arsenite de Cuivre (Vert de Scheele) Contient à peu près la moitié de son poids d'arsenic. Il est bien employé dans les arts et aussi pour colorer les vitres et les sucreries. Les symptômes sont les mêmes déjà décrits.

Analyse Chimique des Sels de Cuivre. La couleur des sels de cuivre est bleue ou verte. On dissout les sels dans l'eau et on fait les épreuves suivantes; 1° La solution d'ammoniac donne un précipité bleu blanc, soluble dans un excès d'ammoniac et formant une solution bleue violette foncée. 2° Ferro cyanure de Potassium donne un riche précipité rouge, il agit aussi sur la couleur produite par l'ammoniac pourvu qu'il soit dilué ou que l'acide sulfurique soit ajouté pour neutraliser l'ammoniac. 3° le Gaz hydrogène sulfuré ou l'hydrosulfure d'ammoniac donne un précipité brun.

4° une aiguille plongée dans le liquide dis-
paraît et il reste un cylindre de cuivre mé-
tallique. On peut le dissoudre dans l'acide ni-
trique et faire les épreuves ci-haut. ½ gr de
cuivre dans ℥ XVI d'eau peut ainsi être décou-
vert. Le phosphore sépare aussi le cuivre de ses
sels.
Cuivre dans les liquides organiques. on
filtre le liquide (dont la couleur est verte)
on se sert ensuite de l'aiguille, du zinc, ou de
la platine. Si l'aiguille ne se couvre pas de cui-
vre dans l'espace de quelques heures, il est
certain qu'il n'y a pas de poison. Si le liquide
est très dilué, on ajoute une goutte d'acide sul-
furique, on fait passer un courant de gaz
hydrogène sulfuré, il se forme un précipité
noir de sulfure de cuivre, que l'on lave et qu'on sèche
ensuite, on fait bouillir pendant une ½ h. avec
égale quantité d'acide nitrique et d'eau, il se
forme un nitrate et un sulfate de cuivre et il
se précipite du soufre, ce liquide donne
les réactions avec les épreuves. La platine

et un moyen bien simple, on place un peu de liquide dans une capsule de platine, on a joute quelques gouttes d'acide sulfurique di lué puis on touche le fond de la capsule avec du zinc et le cuivre se dépose sur le platine. Ensuite on verse le liquide et on lave la capsule, on ajoute ensuite l'acide nitrique dilué, on chasse l'excès d'acide par la chaleur et on fait les épreuves. Il y a 3 sels de cuivre très solubles le nitrate et le sulfate qui sont bleus et le chlorure qui est vert

Tartre Emétique (Tartre Stibié)

Tartrate de potasse et d'antimoine. Symptô mes: Pris à forte dose on sent un goût mé tallique très prononcé. Il y a une douleur brûlante à l'estomac, suivie de nausées, vo missements, diarrhée et faiblesse. La peau froi de, moite, la respiration fatigante, insensibi lité, spasmes des muscles des extrémités, mort. Dose: La quantité suffisante pour causer la mort est inconnue. Ceci dépend de plusieurs circonstances de la force de la

de la personne, son âge, sa santé. La plus petite dose connue est de 10 grs qui tua un enfant de cinq ans dans quelques heures. Orfila rapporte le cas d'une femme qui mourût en bout de 4 jours par une dose de 4 grs. Le poison agit sur le coeur dont il affaiblit l'action. Apparences après la mort. On a trouvé la membrane de l'estomac enflammée et ulcérée, la langue blanche, la membrane muqueuse du duodenum est couverte d'une sécrétion visqueuse d'un blanc jaune. Ceci a été observé dans toute la longueur du canal intestinal. La membrane muqueuse de l'estomac ramollie en partie. Les vaisseaux du cerveau infectés d'un sang noir.

Analyse Chimique. 1° Il est dissout dans 14 parties d'eau froide et 2 parties d'eau bouillante. La solution a une réaction acide très faible et un goût âcre caustique. Il se décompose à la longue, insoluble dans l'alcool. 2° La poudre mise dans une solution d'hydrosulfure d'ammoniac devient d'une couleur rouge brun

ne, ce qui le distingue des autres sels métalliques, poisons. 3° Chauffé dans un tube, il se carbonise, mais il ne fond pas, 4° bouilli avec de l'acide muriatique et du cuivre, il se forme sur le métal un précipité gris d'antimoine, la couleur est violette, si la quantité du poison est petite

En solution 1° par évaporation, il se cristallise en tétraèdres 2° l'acide nitrique dilué donne un précipité blanc (sous nitrate d'antimoine) soluble dans un excès de l'acide et aussi dans une solution d'acide tartrique, 3° le ferrocyanure de potassium ne précipite pas la solution. Ce qui le distingue de la plupart des autres poisons métalliques, 4° l'hydrogène sulfuré ou l'hydrosulfure d'antimoine donne un précipité rouge orange différent de tous les autres sulfures métalliques.

Dans les liquides contenant des matières organiques. Le tartre émétique est précipité par l'acide tannique sous toutes les formes, mais pas si bien par l'albumine ou la membrane mu

gueuse; ainsi il peut être trouvé partie en solution dans les liquides de l'estomac. On acidule d'abord le liquide puis on l'acidule fortement avec l'acide tartrique, on passe un courant d'hydrogène sulfuré jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de précipité, on le lave on le sèche, il est d'une couleur rouge orange ou brune, il est ensuite dissout par une petite quantité d'acide muriatique bouillant (formant le sesquichlorure d'antimoine). En mettant cette solution dans une grande partie d'eau il se forme un épais précipité blanc d'oxychlorure d'antimoine (Powder of Algaroth). Ceci est caractéristique de l'antimoine. Le Bismuth à la vérité donne un précipité dans l'eau mais le sulfure d'ammoniaque les distingue, car avec l'antimoine, il donne un précipité rouge orange et avec le Bismuth un précipité noir foncé. Le précipité du Bismuth est insoluble dans l'acide tartrique, c'est le contraire pour l'autre. Dans les tissus. Orfila s'est servi avec succès du procédé de Marsh pour

extraire l'antimoine des tissus. Le procédé de Reinsch réussit aussi. Le cuivre acquiert une couleur bleu violette ou gris de fer (ressemblant à l'arsenic) suivant la proportion d'antimoine, mais il ne s'en suit pas parce qu'on a trouvé l'antimoine dans les contenus de l'estomac ou dans les tissus qu'il a été administré criminellement ou qu'il a cau[sé] la mort. Il faudrait pour cela qu'on l'ait trouvé en très grande quantité et qu'il y eut les autres apparences d'irritation dans le canal intestinal

Chlorure d'antimoine (Sesqui Chlorure ou beurre d'antimoine)

Les symptômes sont les mêmes déjà décrits. Un homme mourut après avoir pris de ℥j à ℥ij de Chlorure d'antimoine dans l'espace de 10 ½ hres. Tout le canal alimentaire avait une apparence irritée. La membrane muqueuse n'existait plus à sa place, c'était une substance molle qu'on enlevait facilement avec le manche du scalpel laissant voir les membranes au dessous, les

qu'elles étaient extrêmement ramollies.

Analyse Chimique. S'il y a du Chlorure dans la base, on le met dans l'eau et il se forme un précipité blanc, tel que décrit plus haut.

Zinc (Sulphate)

Il existe en cristaux prismatiques blancs. Symptômes? Il paraît agir comme un irritant quoiqu'il n'a point de propriété corrosive. Il peut produire la mort indirectement en causant un vomissement violent, surtout chez les personnes faibles. Après la mort l'estomac a été trouvé enflammé. Il y a douleur dans l'abdomen, vomissement et diarrhée, il agit promptement. Analyse Chimique. Il est très soluble dans l'eau. Sa solution a une réaction acide faible, on se sert des épreuves suivantes pour découvrir l'oxide de zinc. 1° L'ammoniaque donne un précipité blanc soluble dans un excès de l'alcali, le Ferrocyanure de Potassium donne un précipité blanc 2° le gaz hydrogène sulfuré ou l'hydrosulfure d'ammoniaque donne un précipité blanc pourvu que

la solution soit pure ou neutre; si la solution est très active, l'hydrogène sulfuré ne produit pas d'effet.
Dans les matières organiques. Si le sulfate est dissout on passe un courant d'hydrogène sulfuré, il se forme un precipité blanc, on le décompose en le faisant bouillir avec l'acide muriatique, ensuite on fait les épreuves. Chlorure de Zinc. (Burnett's fluid.) Il agit promptement. Les symptomes sont à peu près les mêmes; douleur à la gorge, à l'estomac, vomissement, pouls faible, vite, faiblesse, sueurs froides. Après la mort. L'estomac est trouvé enflammé. Une femme prit 3j d'une forte solution de chlorure de zinc et mourut 4 hres après. Le liquide concentré a une action corrosive, détruisant la membrane muqueuse de la bouche et de l'estomac; il agit aussi puissamment sur le système nerveux. Analyse. On connait la présence du chlore par le nitrate d'argent et le zinc, par les épreuves déjà dé

Oxide, [illegible] Sulfate Zinc.
Carbonate de Zinc (Calamine)
Il ne parait pas être poison.

Préparations d'Etain. Les
seules préparations qui méritent d'être
notées sont les Chlorures. Ils sont très
peu employés comme poisons.

Préparations d'argent. (Nitrate)
Il agit comme puissant corrosif, il agit
immédiatement; et les matières blanchâtres
vomies qui deviennent noires exposées à
la lumière, ainsi que les taches noires
sur la peau indiquent ~~le poison~~ la nature
du poison.

Préparations d'or.
Le perchlorure d'or est un poison irri-
tant, agissant localement comme le nitrate
de d'argent. Son action délétère est indé-
pendante de son absorption, peu commune

Préparations de Fer.
Il est poison, mais pas si actif que ceux de la plupart de-

de examines. Symptomes à peu près semblables.

Muriate de Fer. Symptomes ressemblant à ceux de l'acide muriatique. Un homme prit ℥ß de muriate de fer et mourut en cinq semaines. Douleur, pouls faible, vomissement et sueurs. Analyse chimique. L'acide muriatique est reconnu par le nitrate d'argent et l'acide nitrique et le peroxyde de fer par le précipité de bleu prusse qu'il donne en y mettant une solution de ferro cyanure de Potassium.

Préparations de Bismuth (sous nitrate de Bismuth) Cette substance à la dose de ℥ß causa la mort d'un adulte en 9 jours. Il y eut douleur brulante à la gorge, vomissement, diarrhée, surface froide, spasmes des jambes et des bras, goût métallique très prononcé. La gorge, le larynx, l'estomac et les intestins furent trouvés enflammés.

Préparations de Chrome. Le Bichromate de Potasse est un poison violent, mais rarement employé comme tel. Les symptomes sont douleurs, vomissement, crampes, insensibilité, pupille fi

ile et acétate. Analyse. Le Chromate de potasse est soluble dans l'eau, on ajoute à la solution une dissolution d'acétate de plomb, il se produit un précipité jaune de Chrome facile à laver. Pour reconnaître les caractères du Chrome on fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique dans un tube bouché, on évapore à sec et on reprend le résidu avec l'alcool qui se en vert. En faisant avec un peu de borax et la dissolution une pâte qu'on expose au bord du chalumeau dans un tube de verre, on obtient une belle coloration verte.

Phosphore et ses Composés

C'est un poison irritant corrosif très puissant. A très petite dose il peut causer la mort. En contact avec la peau il produit des brûlures profondes. Il produit en le prenant une douleur vive, brûlante à la bouche, à la gorge et à l'estomac, avec vomissement et convulsions, aussi une vive excitation de l'appareil génital. C'est un symptôme caractéristique de l'empoisonnement par cet

té de substance la membrane muqueuse gastro intestinal est enflammée, ulcérée, parsemée de taches noires et ardoisées.

Analyse. On retrouve quelquefois le phosphore à l'état solide dans l'estomac; on le reconnaît à une odeur alliacée, à sa propriété d'être lumineux [dans] à l'obscurité, de répandre des vapeurs blanches [dans] à l'air humide, d'être mou et flexible comme la cire. L'eau dans laquelle il y a du phosphore devient lumineuse à l'air dans l'obscurité, précipite en noir par le nitrate d'argent. Ainsi il faut faire macérer dans l'eau froide les viscères dont l'odeur fait supposer la présence du phosphore, l'eau aura ces propriétés. Les dissolutions alcooliques éthérées ou acétiques étendues d'eau donnent les mêmes résultats. Chauffé pendant longtemps à une température élevée le phosphore devient rouge, ne répand plus à l'air des vapeurs lumineuses et est insoluble dans les sulfures de carbone qui dissout le phosphore à l'état or

arsenic et dans l'Ether etc etc.
Poisons irritants végétaux.
Aloès, Colocynthe, Gamboge, Jalap et Scammonée. Ces substances qui sont employées comme remèdes en petite quantité peuvent causer la mort si la dose est trop forte. Il y a des cas de mort causés par chacune de ces substances. Les effets sont à peu près les mêmes. Elles causent des vomissements, diarrhée, douleur, faiblesse, pouls petit, vite, irrégulier, sueurs froides et après la mort on trouve la membrane de l'estomac et des intestins enflammée, ulcérée et ramollie. On rapporte que la mort fut causée dans un cas par une cuillerée et demie de Colocynthe en poudre et un autre par ʒj de Gamboge. On dit que les pilules de Morison sont composées d'aloès et de Colocynthe. Elles ont causé la mort plusieurs fois.

Sabine Juniperus Sabina.

Cette substance a une action irritante très forte soit à l'état d'infusion ou en poudre.

On en retire par distillation une huile d'une cou
leur jaunâtre qui possède les propriétés irritantes
de cette plante. Elle n'est pas employée souvent
comme poison, mais pour produire l'avortement. Ce
pendant d'après le plus grand nombre d'auteurs,
cette substance n'a aucune action spéciale sur
l'utérus, son action est encore indirecte; elle pro
duit un choc violent sur le système sous l'ac
tion duquel l'utérus se contracte et se débarrasse
de son contenu. Elle produit une douleur violen
te dans l'abdomen avec diarrhée et strangurie
et vous voyez qu'alors qu'une personne prend
cette substance pour causer l'avortement elle
ne peut le faire qu'au risque de sa propre vie
et sans être certaine d'obtenir l'effet désiré, car
il s'en faut que l'avortement arrive chaque
fois et quelquefois la mort arrive sans avor
tement. Dans un cas le poison fut identifié
en trouvant quelques morceaux de feuilles dans
l'estomac sous un puissant microscope.

Huile de Croton.

Est un puissant drastique qui ne convient

pes exactement la dose qui peut causer le mort. Landsberg rapporte que 20 gtts tuèrent un chien. On rapporte aussi la mort d'une femme causée par l'application externe de l'huile de croton mélangée à d'autres substances. Elle produit une douleur brûlante à la gorge, des faiblesses violentes, diarrhée et douleur à l'abdomen.

Graines de Castor.

Les graines qui contiennent l'huile de castor contiennent aussi dans leurs envelop-pes un poison violent. Une fille de 18 ans mangea 20 de ces graines, elle mourut au bout de 5 jours. Elle eut diarrhée, vomissement, pouls vite, faible, sueurs froides, selles séreuses mélangées de sang. La membrane muqueuse de l'estomac et des intestins fut trouvée en grande partie enflammée, ramollie et par endroit enlevée. On range encore parmi ces poisons le sureau, le goudron, la thérébentine qui paraît agir plutôt comme narcotique que comme irritant. Elle ne pas en-

vre causer la mort. La gomme gutte le fruit de la coloquinthe le pain noirci peut aussi causer la mort. La plante qui contient de l'à vrai [illegible] que le seigle ergoté est aussi poison. Le traitement de ces différents cas d'empoisonnement dépend de la nature des symptômes. Le but principal doit être de chasser le poison de l'estomac et des intestins. Ces poisons ne peuvent être découverts ou reconnus par les procédés chimiques. On ne peut les reconnaître que par leurs propriétés physiologiques.

Irritants tirés du règne animal. Cantharides. Les cantharides prises même à la dose de quelques grains l'on sent une sensation brûlante à la gorge avec grande difficulté d'avaler, sécheresse à la gorge avec grande soif, douleur dans l'abdomen, vomissement abondant de matières souvent sanguinolentes, douleur dans l'épigastre et dans les hypocondres, une ardeur extrême dans la région vésicale, des urines quelquefois san-

purulentes et un priapisme opiniâtre et douloureux avec un sans désir vénérien, convulsions et délire. Elles sont prises en teinture ou en poudre. La poudre est d'une couleur verdâtre parsemée de points brillants presque toujours verdâtres et d'une saveur âcre. L'empoisonnement peut aussi résulter de l'application de la poudre de cantharides à l'extérieur, on rencontre alors les mêmes phénomènes nerveux et l'on trouve aussi la muqueuse vésicale et les organes génito-urinaires enflammés, mais on voit rarement la moindre altération dans le canal digestif après la mort, lorsque le poison est pris à l'intérieur on trouve ordinairement la membrane muqueuse enflammée, ramollie. La dose médicinale est de 10 gttes graduellement augmentée à ʒj et de 1 à 2 grs en poudre. La quantité nécessaire pour causer la mort n'est pas connue. ʒj de teinture égale 6 grs en poudre. La plus petite quantité qui a causé la mort est celle de 24 grs en deux doses, la personne a survécu

tuent en 4 jours. Eau teinture 24 g a causé la mort d'un jeune homme de 17 ans en 14 jours.

Analyse. La Cantharidine est le principe actif des cantharides, c'est une substance blanche solide et cristallisable, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'Éther, les huiles et les alcalis caustiques. Il est très volatil et produit des effets sérieux à l'état de vapeur. Quelquefois l'eau ne le dissout pas à l'état pur elle le dissout avec d'autres principes de la poudre et cette eau devient poison. Il n'y a aucun procédé chimique capable de l'indiquer. Il y a des substances que l'on croit contenir des cantharides, on agit sur elles avec de l'Éther, on concentre cette solution éthérée et on l'applique sur la peau pour voir si elle peut agir comme vésicatoire; mais il est extrêmement rare que ce soit la cantharidine qui soit prise comme poison, parce qu'il est difficile de l'extraire de la poudre. Suivant Thierry la Cantharidine contenue dans une mouche est égale à la 80 000ème partie du poids de cette mouche, il faut à peu près

3 grs de poudre pour donner 1 gr de cantharidine. C'est en poudre ordinairement que cette substance est prise, on le reconnait alors à ses caractères physiologiques: Ex: la couleur ~~invisible~~ visible à l'oeil et surtout au microscope. les liquides de l'estomac doivent être mélangés avec l'alcool puis on les met sur de la vitre ou porcelaine, on évapore et on voit sur la porcelaine la poudre de cantharides. S'il y en a qui adhère sur la membrane muqueuse de l'estomac ou des intestins, on les souffle, on les fait sécher avec un poids au bas pour distendre les plis, puis ensuite en ouvrant l'intestin on voit la couleur brillante des cantharides. Cependant parcequ'on aurait de ces poudres dans les contenus de l'estomac, il ne s'en suivrait pas qu'on aurait un cas d'empoisonnement, il faudrait les autres symptômes, de plus il y a d'autres insectes qui ont la même couleur et qui ne sont pas poisons. Et d'un autre côté il faut la présence des ces cantharides pour que vous puissiez croire à

un empoisonnement par les Cantharides tel que vo-missement sang, ardeurs dans les lombes, stran-gurie avec urine sanguinolente, avec les organes génitaux enflés et sensibles peuvent aussi a-voir lieu par maladie. Il y a encore des subs-tances alimentaires qui agissent comme poison, telles que des poissons, des oeufs de poissons, des moules des huitres, du fromage, du lard. Ces cas sont quelquefois dûs à l'idiosyncrasie et d'au-tres fois sont dûs à une action particuli-ère des substances causée par un état de pu-tréfaction, ou d'autres causes qui en font du poison. Il y a encore des volaille ou des oiseaux qui ont été empoisonnés ~~......~~ par l'arsenic, puis vendus et qui ont causé la mort. Le faisan est un oiseau qui a sou-vent causé des symptômes d'empoisonne-ment surtout en hivers, car suivant quel-ques uns, ceci pourrait s'expliquer parce qu'alors ces oiseaux ne se nourrissent que des feuilles et des bourgeons du lau-rier. Cependant le Dr Griffeth n'est pas tout

[illegible] de cette explication car ce sont les mêmes symptômes que l'on rencontre dans les empoisonnements causés par les viandes mentionnées ci-dessus, sans que l'on en connaisse exactement la cause

Poisons Narcotiques

Opium

Les symptômes d'empoisonnement surviennent dans l'espace de 1/2 à une heure quelquefois cependant beaucoup plus tard. Un individu fut trouvé insensible dix minutes après avoir pris l'opium. Lorsqu'il est pris en teinture ou dissous dans l'eau il agit plus promptement que lorsqu'il est pris à l'état solide. La personne ressent d'abord vertige, somnolence, stupeur, engourdissement général, insensibilité, elle est comme dans un profond sommeil, les yeux sont fermés, les pupilles quelquefois dilatées le plus souvent contractées. Le pouls d'abord petit vite irrégulier, la respiration accélérée, l'apparence livide, la peau chaude, transpiration

chaude, quelquefois la peau est froide et en grande transpiration. Il y a quelques vomissements, diarrhée et si le vomisse ment est abondant avant l'état de stupeur, l'individu a une grande chance d'en revenir. Puis survient l'état de coma, la respiration est stertoreuse et lente, le pouls lent et plein. Tant que l'individu n'est pas rendu à cet état il peut être réveillé par un grand bruit pour retomber bientôt dans un état de stupeur. Mais une fois qu'il est comateux il est très difficile sinon impossible de l'éveiller, les mus cles sont relachés il y a quelquefois convulsions avant la mort. Un des effets remarquants de l'opium c'est de suspendre toutes les se crétions excepté celle de la peau et il res te à savoir si ce n'est pas par ce moyen là que l'opium est principalement éliminé du sys teme. Si la personne revient à la vie, il y a souvent par la suite nausées, vomissements mal de tête perte d'appetit et lassitude.

Après la mort. On remarque très

souvent une couleur blanche livide de la
peau. Il y a quelquefois engorgement des
poumons, effusion séreuse dans les ventri
cules et entre les membranes séreuses du cer-
veau, rarement extravasation de sang dans le
cerveau, ce que l'on trouve le plus souvent, c'est
une congestion des vaisseaux du cerveau.
Dose. La dose médicale en poudre est de 1/2 à
2 grs. En teinture de 30 à 40 gtts, 5 grs se-
rait une très forte dose. On dit que 3 grs d'o-
pium firent mourir une personne et ℥j
de la teinture suivant la pharmacopée de
Londres ℥j de teinture égale 3 grs. Il est pres
que impossible de fixer la dose au juste, ceci
dépend beaucoup des circonstances. Il faut
cependant remarquer que l'action de l'opi
um est bien plus puissante sur les jeunes per
sonnes que sur les adultes. On rapporte plu
sieurs cas ~~d'empoisonnement~~ d'enfants morts
par des doses extrêmement petites. Ex. un
enfant de 9 jours mourut après avoir pris
la 1/40me partie d'un grain d'opium. Ind-

quelquefois on a remarqué que les enfants résistent très bien à l'action de l'opium, entre autre on rapporte qu'un enfant de 6 mois recouvra la santé après avoir 10 grs de la poudre de Dover.

Symptômes de la Mort.

La plupart des personnes empoisonnées par l'opium meurent dans l'espace de 6 à 12 hres. Ceux qui reviennent à l'état de stupeur et qui passent ce ~~dit~~ temps reviennent généralement; cependant il y a des exceptions, les personnes ont paru prendre du mieux et ont ensuite eu une rechute et sont mort. Cependant l'opium a causé la mort dans l'espace de 3/4 d'heure, le temps pouvant encore être plus court. Le plus commun est de 24 hres.

Gttes de Godbolt. Elles fournissent aussi de l'opium, il est arrivé des cas d'empoisonnement dans ce pays. Il faut donc être sur ses gardes. Le Godfrey's Cordial, le Daly's Carminative, le Parégoric sont des préparations d'opium plus ou moins fortes. Le Laudanum de Sydenham et le Rousseau (celui-ci est un

peu plus fort). Morphine. Les deux principaux sels de morphine sont le muriate et l'acétate. Ce sont des poisons très actifs. Les effets sont les mêmes que ceux de l'opium. Les symptômes commencent ordinairement de 4 à 20 minutes après avoir pris le poison.

Analyse chimique. Il n'y a aucun moyen de reconnaître l'opium à son odeur, ses propriétés physiques et les effets qu'il pourrait produire en en donnant à un animal. L'analyse est donc limitée à la recherche de la ~~morphine~~ morphine et de l'acide méconique. Morphine. Elle possède les propriétés suivantes: 1° elle cristallise en prismes blancs. 2° Chauffée sur le platine les cristaux fondent, deviennent noirs, il se dégage de l'ammoniaque. 3° très peu soluble dans l'eau froide, partie dans 1000, très soluble dans l'éther, un peu plus dans l'alcool, soluble dans huiles et les alcalis caustiques (Potasse). 4° aisément ~~soluble~~ dissous dans une pe-

tite quantité d'acides mineraux et vegetaux. 5° son goût amer. Experience. Il est préférable de la dissoudre dans de l'acide acetique ou muriatique dilué. Si on a à examiner l'acetate ou le muriate de morphine, on le dissout dans un peu d'eau bouillante, ensuite on fait les épreuves. D'abord 1° l'acide nitrique ajouté à la morphine ou à un sel de morphine donne une couleur rouge orange. 2° si l'on ajoute le sesqui-chlorure de fer, on a une couleur ~~bleue~~ rouge foncée si la quantité de morphine est petite orange

Les acides font disparaître cette couleur, ainsi que la chaleur. L'acide nitrique change cette couleur en rouge 3° l'acide iodique rend la solution brune l'acide est décomposé, la morphine prend une partie de son oxygène et l'iode est libéré, mais si on mélange l'acide iodique à l'empois, il se forme une couleur bleue foncée en le mélangeant avec la solution 4° L'acide sulfurique

concentré sur de la morphine pur ne produit point de changement, mais si on ajoute une goutte de chromate de potasse il se forme une couleur verte (oxyde chrome) la narcotine donne aussi cette couleur verte, mais l'acide sulfurique donne d'abord une couleur jaune, ce qui les distingue.

Acide méconique. Il est solide cristallisé d'une couleur rougeâtre, il est trouvé uni avec la morphine dans l'opium. Il n'y a qu'une seule épreuve qu'on puisse faire, c'est le perchlorure ou le persulfure de fer il donne une couleur rouge foncée. Cette couleur est produite dans une infusion ou teinture d'opium. L'acide méconique empêche l'action du sel de fer sur la morphine. Le chlorure d'étain et l'acide sulfureux font disparaître cette couleur. L'opium peut lui même être regardé comme un solide organique qui contient le sel poison que l'on peut extraire. Mais avant de faire les procédés nécessaires pour extraire le méconate de morphine il est convenable d'employer les premières

épreuves afin de s'assurer si ce liquide ou ce solide contient de l'acide méconique et de la morphine. Les meilleurs sont l'acide nitrique et le permuriate de fer. L'acide nitrique indiquera la présence de la morphine donnera un précipité rouge orangé et le permuriate de fer, la présence de l'acide méconique, précipité rouge foncé. Si la substance que l'on trouve dans l'estomac est liquide on fait évaporer, si elle est solide on la coupe par morceaux, dont chaque cas on ajoute l'eau distillée avec un peu d'acide acétique qui on expose à une douce chaleur pour une ou deux heures. Cette solution aqueuse est ensuite filtrée, on ajoute de l'acide acétique, puis de l'acétate de plomb jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de précipité, on fait ensuite bouillir ce liquide, on le filtre, il reste sur le filtre du méconate de plomb, tandis que la morphine passe sous la forme d'acétate. On précipite ensuite le surplus d'acétate de plomb par le gaz

hydrogène sulfuré s'il s'en trouve.
On ajoute ensuite à cet extrait de l'alcool,
afin de dissoudre la morphine s'il y en a
et l'éprouver. On décompose le méconate
de plomb en le faisant bouillir avec une pe-
tite quantité d'acide sulfurique. On filtre
et on neutralise le liquide filtré, s'il est
nécessaire par un alcali, puis on recon-
naît la présence de l'acide méconique par
le moyen du perchlorure de fer. Ce pro-
cédé est difficile

Acide Prussique :

Cet acide est un des poisons les plus violents
que l'on connaisse. L'acide prussique de la
pharmacopée de Londres contient à peu près
2 pour 100 d'acide prussique. On est pas
bien d'accord sur le goût de cet acide, quel-
ques uns le disent piquant d'autres le disent
amer. Son odeur ressemble à celle d'amandes
amères. Symptômes. Un des principaux
effets de l'acide prussique est de produire l'in-
sensibilité et la perte ~~d'appétit~~ de mouvement,

de tout pouvoir meurtrier beaucoup plus promptement qu'aucun autre poison connu. Il est si puissant qu'à son état pur une goutte placée sur la langue d'un chien le tue subitement. Cet acide produit son effet plus ou moins promptement selon sa force suivant la dose. Le Dr Landale dit qu'un ʒj de l'acide de Scheele affecterait un adulte en dedans d'une minute et si la dose était de ʒß ou 5 ʒ il l'affecterait en moins de 10 à 15 secondes. Si l'acide est plus fort son action est immédiate, tellement que l'individu n'a pas le temps de faire le moindre mouvement. Lorsqu'une petite dose d'acide faible a été prise, la personne ressent d'abord un poids et une ardeur à la tête, l'intelligence confuse étourdissement, nausée, le pouls vite, et perte de mouvement, les pupilles fixes et dilatées, tremblement des muscles, raideur général suivie d'un relâchement complet, souvent répétés évacuations involontaires mais si la dose

acide forte c.-à-d. 3f.s à 3j d'un acide faible les symptomes arrivent subitement ou à peu près. L'individu devient tout à fait insensible, les yeux fixes, les pupilles dilatées, insensibles à la lumière, la peau froide et couverte de sueurs, les membres les muscles relachés, le pouls vite faible puis imperceptible, la respiration bruyante, difficile, elle paraît cesser entièrement pour quelques secondes, puis survient une inspiration par mouvements saccadés, l'expiration est longue et profonde, les mains et les pieds sont froids. La bouche exhale une odeur d'amande amère quelquefois convulsions des membres du tronc puis la mort. Un médecin prit un jour ʒvii d'acide prussique de force ordinaire, 2 minutes après il était insensible et au bout de 5 minutes il était mort.

Quantité suffisante pour causer la mort. Ceci est très important et il est très difficile de fixer au juste la dose, cependant d'après les observations faites, on ne

sera peut être pas loin de la vérité en disant que 20 grs ou 20 gttes d'acide prussique à 5 par cent (C'est ainsi qu'on désigne la force d'un acide en disant 3-4-5 etc par 100). 1 gr d'acide anhydre ne peut généralement pas causer la mort d'un adulte. Christison rapporte le cas d'une personne qui mourut 20 mtes après avoir pris 30 gttes de l'acide de Scheèle à 4 par 100. $9/10$ de l'acide anhydre. Un homme prit la même dose il fut insensible pour 4 heures, puis il vomit et revint à la santé. Cependant on rapporte des cas de guérison après avoir pris des doses très fortes. Un homme prit 40 gttes d'un acide de $3\frac{1}{4}$ par 100 à $\frac{1}{4}$ de gr d'acide pur, il conserva sa connaissance pour un peu de temps, il se coucha, il sentit des mâchoires se serrer raides, puis il demeura insensible jusqu'à ce qu'il fut ramené à lui par une affusion d'eau froide. Un autre prit Ʒi d'acide à 2 ou $\frac{1}{2}$ grs d'acide pur par mégarde, il s'en aperçut immédiatement, il avala Ʒ? d'esprit

d'ammoniaque aromatisé avec un peu d'eau la respiration devint bruyante, 8 mtes après on lui fit prendre du sulfate de fer, il devint alors insensible, la respiration devint plus profonde et plus lente, 4 mtes après on lui fit des ablutions d'eau froide et on lui fit prendre du sulfide de fer et d'ammoniac; il y eut vomissement en 10 mtes il revint à lui et 15 mtes plus tard il fut capable de marcher. Un autre fut réchappé à la vie en employant la pompe à estomac et en faisant tomber sur la tête un courant d'eau froide. Celui qui prend de l'acide prussique ou meurt promptement et ou revient de même suivant le Dr Lanssale la mort est arrivée en 2 mtes et a été prolongée à 48 hres. Néanmoins l'insensibilité et la perte de mouvement peut arriver en quelques secondes. La mort peut être causée encore en respirant la vapeur de l'acide. L'insensibilité fut produite pour avoir respiré la vapeur de l'acide petite

quantité de l'acide renversée sur ses habits.
Et un étudiant faillit perdre la vie pour avoir respiré la vapeur qui s'échappait du ballon dans lequel il préparait l'acide.

Apparences après la mort.

Le corps exhale quelquefois peu après la mort l'odeur de l'acide. Le corps est ordinairement livide, la peau teinte d'une couleur violette, les ongles bleues, les doigts fermés, les orteils contractés, les mâchoires fermées avec force avec écume à la bouche, les yeux quelquefois ouverts proéminents et les pupilles dilatées. Intérieurement le système veineux est gorgé d'un sang noir. L'estomac est quelquefois à son état naturel mais souvent on trouve la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins congestionnée et gorgée de sang et d'une couleur rouge.

Analyse chimique.

Cet acide est clair comme l'eau, a une faible réaction acide et possède une odeur particulière. On se sert du Nitrate

d'argent du sulf. de fer et de l'hydro-
sulfure d'ammoniaque pour prendre à l'état
simple. 1° Avec le nitrate d'argent on obtient
un précipité blanc, le cyanure d'argent
que l'on reconnait par les propriétés sui-
vantes 1° insoluble dans l'acide nitrique
froide mais soluble dans l'acide bouil-
lant. 2° traité avec de l'acide muriati-
que il émet de l'acide prussique 3° le
précipité séché et chauffé dans un tube
donne du gaz cyanogène dont le caractère
distinctif est de brûler avec une flamme
violette. Si l'on veut examiner la vapeur
de l'acide, on se sert encore du nitrate
d'argent que l'on met en goutte dans un
verre de montre que l'on tient au dessus
de la vapeur, le précipité se forme comme
dans le premier cas. 2 Par le sulfate de
fer on obtient le bleu de Prusse on ajoute
à la solution acide un peu de potasse et une
solution de sulfate fer, on brasse pour quel-
que temps, on ajoute de l'acide sulfuri-

que au muriatique dilué et le liquide de
vient bleu. On obtient le même résultat en
ajoutant à la solution ~~de sulfate~~ du sel de fer ou à la
solution de potasse et du cyanure d'argent.
Ces deux épreuves peuvent se faire pour la
même solution. Pour examiner la vapeur
de l'acide on se sert du même moyen que
celui du nitrate d'argent, on met d'abord
la potasse que l'on met au dessus de la va
peur, ensuite on ajoute le sulfate de fer,
puis l'acide muriatique dilué, & l'hydro
sulfure d'ammoniac. Si on agite une pe
tite quantité d'hydrosulfure d'ammoniac
(contenant en outre un peu de soufre) avec
une solution d'acide prussique, on chauffe
on fait bouillir légèrement ce mélange, il
devient clair on fait évaporer, et il reste
du sulfo cyanure d'ammoniac, et on re
connaît la présence de l'acide sulfocyan
nique par la couleur rouge qu'il donne
par le mélange des sels de sesqui oxide de
fer. Cette couleur disparait immédiate

ment en ajoutant quelques gouttes de sublimé corrosif. L'extrémité de la couleur est aussi détruite en ajoutant un peu d'eau. Cette épreuve de l'ammoniaque est extrêmement délicate, surtout pour examiner la vapeur, ou bien on met dans une vitre une goutte d'hydrosulfure d'ammoniaque pour au plus 10 minutes, si l'acide hydrocyanique est forte 10 secondes suffisent. On chauffe ensuite, on évapore et on obtient le sulfocyanate d'ammoniaque. Une seule goutte de persulfate de fer ajoutée à ce résidu séché donne la couleur rouge.

L'acide prussique dans les liquides organiques.

On se sert du nitrate d'argent et de l'hydrosulfure d'ammoniaque dans une vitre de montre, que l'on tient au-dessus d'une fiole avec une large ouverture dans laquelle on a mis le liquide, la vapeur de l'acide hydrocyanique se dégage et donne le résultat décrit. On peut par ce moyen découvrir la 1/200 partie d'un grain.

s'il n'est pas trop dilué à une tempéra
ture de 60°. On a aussi découvert la pré
sence de l'acide prussique dans un cada
vre 12 jours après la mort. On peut aussi
faire distiller la substance et on éprouve
le liquide distillé comme ci haut. On
dit que l'acide prussique a été découvert
dans l'estomac d'un jeune homme 3 se
maines après sa mort. Acide prus
sique dans les tissus. Le poison
peut être aisément ~~reconnu~~ découvert
dans le sang, les sécrétions ou dans au
cun autre organe. En plaçant ces subs
tances dans une bouteille et en collec
tant la vapeur ci haut décrite. Ce pro
cédé est plus simple que la distillation.

Huile d'amandes amères.

Les amandes amères mangées en trop grande
quantité ont déjà causé la mort. L'huile obtenue
de ces amandes est aussi un poison violent. Une
femme mourut en une ½ hre après près 17
gtts de cette huile. Un homme mourut en bay

dusic ½ livre ayant pris ℥ij. Un pharmacien revint à la santé ayant pris ℥ iss de huile il vomit et graduellement il se rétablit. Il y a encore une partie dangereuse obtenue en faisant distiller l'huile de graines au Brésil où à avec l'acetate de potasse et l'acide sulfurique et amylie alcool noyau de cerise, cherry ratania. Ces légumes sont considérés comme poisons prises en trop grande quantité. L'acide prussique dans beaucoup de ces légumes est obtenu les noyaux de cerises de pêches et d'harricots.

Le Lauriers est une plante dont toutes les parties sont considérées comme poisons, principalement les feuilles, les fleurs et les noyaux. Par distillation on obtient une eau qui est considéré comme poison actif. On obtient une huile essentielle qui est considérée comme poison. On se sert des feuilles pour aromatiser certains mets et on dit qu'elles ont donné lieu à des accidents graves. Cyanure de Potasse-

um

Cette substance est très employée dans les arts. Elle est aussi employée comme remède. La dose médicinale la plus forte est de 1/6 de grain. On a rapporté deux cas de mort par cette substance, prise comme remède en trop grande quantité, l'une en 3/4 d'heure et l'autre 1/4 d'heure. Le cyanure de Potassium se vaporise très difficilement; et demeure fixe à une chaleur de 100° et au-dessus.

Hyosciamus Niger. (Henbane)

Toutes les parties de cette plante sont poison. La vapeur même émise des feuilles fraîches a causé le vertige, stupeur et coma.

Symptômes. – Lorsque la dose n'a pas été suffisante pour causer la mort il y a excitation générale, le pouls est plein, la figure congestionnée, tête pesante, étourdissement, perte de force, mouvements irréguliers des membres, insomnie, pupilles dilatées, double vision, nausée, vomissement. Si la dose est plus forte il y aura délire, insensibilité, coma

les pupilles insensibles à la lumière, surface froide, transpiration froide. La mort arrive au bout de quelques heures ou de quelques minutes, suivant la sévérité des symptômes. L'effet particulier de cette plante est de produire une paralysie générale du système nerveux. Staphisaigre. Cette plante passe pour être narcotique âcre mais il n'y a pas de cas de mort causé par elle, de sorte que comme son action n'est pas très connue, nous n'en parlerons pas.

Solanine Est le principe actif qui existe dans un grand nombre de plantes de la famille des solanées; elle existe surtout dans les baies de la morelle et dans la tige de la douce-amère. Cette substance produit des nausées, vomissement, dyspepsie, perte de la sensibilité et de somnolence, quelquefois dilatation de la pupille.

Camphre

Le camphre agit sur le cerveau et sur les nerfs, mais dans les cas qui ont été exami-

nes les effets n'ayant pas été les mêmes dans l'homme. Une femme prit un 3i de Camphre, 1/2 hre après, elle se trouve dans un état de langueur, avec vertige, perte de la vue et de temps à autre, délire, engourdissement, les jambes et les bras froids, perte presque totale de mouvement et de mobilité. Le pouls vite la respiration laborieuse, aucune dou leur. Elle prit un émétique qui lui fit bo mir un liquide jaunâtre avec une forte o deur de Camphre. C'est la plus petite dose connue qui fut suivie de symptômes sérieux A l'autopsie on trouve le plus souvent un état inflammatoire ou ulcérée de la mem brane muqueuse gastrique, inflammation des uretères et des cordons spermatiques et exhalent une odeur de Camphre.

Alcool

L'alcool a déjà causé la mort prompte ment, lorsqu'il a été pris en grande quan tité. Orfila rapporte qu'un homme mou rut subitement de l'effet d'une forte dose de

Brandy. Les symptômes surviennent en quelques minutes. Les idées deviennent confuses, la marche n'est pas sûre, quelquefois impossible de se tenir debout, vertige, coma, quelquefois vomissement, convulsions. Lorsque l'alcool est dilué, il produit d'abord un état d'excitation avant la stupeur, tandis que s'il est concentré, le coma survient en peu de minutes. La vapeur de l'alcool peut avoir le même effet. A l'autopsie on a trouvé l'estomac enflammé, tantôt d'une couleur très rouge, tantôt rouge brun, le cerveau fut trouvé congestionné et dans quelques cas effusion de sang et de serum dans les membranes.

Ether

Les symptômes et les effets de l'éther ressemblent à ceux de l'alcool. On ne connaît pas grand chose de l'Ether pris à haute dose.

Chloroforme

Symptômes. Respiration accélérée, les lé-

vres blanches, les bras rigides, pouls fai-
ble et quelquefois fréquent, écume à la
bouche comme dans l'épilepsie; mais les
symptômes diffèrent beaucoup. Il faut
faire respirer le chloroforme graduellement
et avoir soin de laisser une ouverture à la
partie supérieure du cone, afin que l'air puisse
pénétrer. Antidote. Les stimulants et
la respiration artificielle. Il n'y a pas de
procédé certains pour découvrir la présen-
ce du chloroforme, on peut déterminer la
présence du chlore, de l'acide hydrochlori-
que et d'un chlorure.

Poisons narcotico irritants (âcres)
Ces poisons sont tirés du règne végétal,
ils ont une double action, ils agissent
sur le canal alimentaire et sur le système
nerveux. Leur action commence généra-
lement au bout d'une heure, mais elle
peut être retardée pour plusieurs heures;
Les symptômes que l'on rencontre le
plus souvent, sont: vertige, coma délire

paralysie, contractures, goût âcre, douleur violente à l'estomac, vomissement. Il y a beaucoup de variétés dans l'action des divers poisons de cette classe et par conséquent il y a aussi beaucoup de variétés dans leurs effets. Après la mort.

On rencontre quelquefois inflammation de l'estomac et des intestins, quelle congestion cérébrale, quelquefois on ne rencontre que cette dernière ou bien que l'autre.

Noix vomique.

On trouve vomique ainsi que la fève de St Ignace doivent leurs propriétés toxiques à deux principes, la Strychnine et la Brucine, mais la fève de St Ignace paraît contenir 3 fois autant de strychnine que la noix vomique. Les effets de la noix vomique ou de la strychnine sont les mêmes. La noix vomique est une amande platte ronde, d'un peu moins d'un pouce de diamètre, d'une couleur brune. La poudre est aussi d'une couleur brune. La Strychnine est blanche cr

tallisé en octaèdres brillants, le goût des deux est extrêmement amer. La Strychnine est à peine soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool dilué à peine soluble dans l'alcool absolu et l'éther. La noix vomique donne à l'analyse de la strychnine, de la Brucine, de l'acide strychnique et des principes végétaux. Les symptômes causés par l'une ou l'autre de ces substances commencent ordinairement de 5 à 20 minutes, une fois une heure après que le poison a été pris. La personne ressent un frémissement douloureux des muscles quelquefois une sorte d'accès de nausées, coliques contraction de l'estomac rarement suivies de vomissement. Le corps se raidit ainsi que les muscles, les mâchoires fortement serrées, le thorax est immobile, les muscles sont aussi contractés, les yeux hagards et fixes, les pupilles dilatées, le pouls petit et agité. Puis survient un moment de tranquillité, les

les muscles se relâchent, le malade se trouve bien mais ce repos ne dure pas longtemps et le moindre mouvement de la part du malade ou le moindre bruit peut faire revenir une attaque plus forte que la première. Les contractions sont si fortes que la colonne vertébrale est comme crispée, la tête est rejetée en arrière, le thorax est comme immobile, la respiration est complètement suspendue. Pendant cet état d'asphyxie qui dure 1 à 2 minutes l'intelligence est libre. Il survient encore un état de repos suivi encore par ces accidents tétaniques et ainsi jusqu'à ce qu'une crise la plus violente emporte le malade qui meurt ordinairement comme asphyxié. On n'éprouve pas ordinairement aucun changement dans l'estomac ou les intestins, mais on a trouvé les vaisseaux du cerveau très congestionnés. Le cœur et les poumons gorgés d'un sang noir; le poison agit directement sur le système ner-

pasme de là le tétanos et l'immobilité
du thorax, et la mort a lieu par une vé-
ritable asphyxie 3/4 d'heure après les
premiers symptômes, mais ce n'est pas
toujours le cas. Christison dit qu'un
homme mourut 15 à 16 minutes après
~~les premiers symptômes~~ avoir pris
le poison. C'est probablement le temps
le plus court comme la mort arrive or-
dinairement en dedans de 2 heures ou
de 1 à 2 heures. Quelle dose peut causer
la mort? 200 grs de poudre de noix vo-
mique contiennent à peu près 1 gr de stry-
chnine. Et on rapporte qu'une personne
mourut par une dose de 60 grs prise en
2 doses. Un homme prit 2ʒ de noix
vomique et fut rétabli. La plus petite do-
se connue de strychnine est de ½ gr qui
cause la mort en 15 minutes. On rappor-
te qu'un homme prit 9 grs et ne mourut
pas.

Analyse Chimique

La poudre de la noix vomique chauffée sur

de la platine toute autre forme. L'acide azotique la change en une couleur rouge foncée. Cette couleur est détruite par le proto-chlorure d'étain. L'infusion aqueuse est rougie par l'acide azotique et est précipitée abondamment par la noix de galles en teinture. On dit que la poudre contient à peu près 1/2 gr de strychnine par 100 p. Si c'est le cas la strychnine est plus puissante dans l'amande que l'espèce.

Colchique ou Safran des prés.

Les graines, les racines, la plante, les feuilles et les fleurs de la colchique ont des propriétés toxiques. Les principaux symptômes sont: des vomissements, coliques, crampes, superpurgation, dyspnée, soif ardente et la mort arrive dans l'espace de quelques heures. Un homme mourut 7 heures après avoir pris ℨij de vin de colchique. Un autre en 3 heures par ℨi. Après la mort on ne trouve pas toujours des effets bien marqués de ces poisons. Le plus souvent la

muqueuse gastro intestinale est rouge et enflammée.

Digitale

Cette plante agit et sur le cerveau et sur le canal alimentaire. Les feuilles paraissent avoir l'effet le plus puissant. Voici un cas d'empoisonnement par ℥vi de décoction forte de digitale; après l'avoir pris l'individu fut pris de vomissements, diarrhée, douleurs à l'abdomen, il survint une espèce de stupeur, il dormit plusieurs heures dans la nuit, il eut des convulsions, les pupilles dilatées et insensibles, le pouls petit lent et irrégulier. Come puis la mort 24 heures après avoir pris le poison. Les membranes du cerveau furent trouvées injectées et la muqueuse enflammée partiellement. La dose médicale de l'infusion est de ℥ß à ℥ij. Teinture 10 gttes. etc.

Ciguë. Conium Maculatum
(Common Hemlock)

Et aqua et toxiques de ciguës. Cicuta virosa, ciguë des jardins ou fausse persil, plus active peut être que la grande ciguë, elle croit au milieu du persil et ainsi a causé souvent des empoisonnements accidentels. Les feuilles et les racines de ces plantes ont des propriétés toxiques. Les symptômes sont ordinairement vertige, douleur dans l'abdomen, vomissement, diarrhée, dyspepsie, intense convulsions, refroidissements des extrémités, pouls faible, soif ardente, la mort arrive ordinairement rapidement, et les apparences après la mort étant peu provocées. On a trouvé la membrane muqueuse gastro-intestinale enflammée et parsemée de taches bleuâtres qu'on remarque facilement. Les vaisseaux du cerveau le plus souvent gorgés de sang. Un individu mourut en moins d'une heure, un autre au bout de 12 heures.

Datura Stramonium, Stramoine.

Toutes les parties de cette plante surtout les graines et les fruits ont des propriétés toxiques. Les symptômes sont: vertige, vue embrouillée, insensibilité, pupilles dilatées, convulsions, le pouls plein et lent quelquefois délire furieux et la mort arrive au bout de quelques heures. On rapporte un cas de mort en 6 heures, un enfant de 2 ans en 24 heures ayant pris 16 grs des graines. L'odeur des feuilles plus ou moins fortes peut empoisonner.

Aconit. Aconitum Napellus.

La racine, les graines et les feuilles de cette plante contiennent un des poisons les plus actifs, l'aconitine. Elles ont un goût âcre, chaud, donnant une sensation brûlante à la gorge, engourdissement des membres, des gencives et des lèvres, sensibilité et ballonnement du ventre, vomissement, vertige, diarrhée. Délire. Pupilles dilatées. Im

contraction de la face, sueurs froides et d'autres symptômes indiquant que le cerveau est affecté. La teinture de l'aconit est un poison presqu'aussi violent que l'acide prussique. Un individu mourut pour avoir goûté la teinture d'aconit de Flemming. Mais la teinture varie extrêmement de force. La dose médicinale ne devrait jamais excéder 5 gtts. Le Dr Pereira dit que 6 gtts administrées deux fois produisirent les symptômes les plus alarmants à un jeune homme. Les symptômes commencent ordinairement dans l'espace d'un 1/4 d'heure, quelquefois plutôt, quelquefois plus tard, et la mort arrive souvent dans l'espace de 3 à 5 heures. 25 gtts de la teinture suffit pour faire mourir. 5 grs de l'extrait fraîchement préparé causèrent la mort. ʒj de la racine et moins suffirait pour causer la mort. La Conitine, la base alcaloïde de cette plante est le principe et est un des poisons

les plus puissants, car les expériences mêmes que l'on fait avec elle exigent les plus grandes précautions. Cependant on rapporte qu'un homme revint après avoir pris $2\frac{1}{2}$ grs; mais dans ce cas là il y eut vomissements copieux, de sorte que la plus grande partie du poison fut rejeté; il y eut cependant collapse, sur face et respiration froide, l'action du coeur presqu'imperceptible et vomissements spasmodiques continués très fort.

Belladone, Atropa Belladona.

Les feuilles, les racines et l'extrait de la belladone doivent leur action délétère à un principe actif qui est l'atropine. Les symptomes sont: chaleur et sècheresse de la bouche et de la gorge, vertige hallucination de la vue, délire, convulsions, nausées, vomissements, stupeur pupilles dilatées et insensibles à la lumière. Après la mort on trouve les vaisseaux du cerveau pleins

d'un sang noir. Les poumons remplis de sang, l'estomac et l'intestin grêle enflammés. L'extrait de Belladone varie beaucoup dans sa force. On rapporte un cas d'empoisonnement par clystère fait avec de la racine infusée dans 40 ℥ d'eau mort au bout de 5 heures. L'atropine le principe actif est un poison très violent. Un jeune homme prit 2 grs d'atropine le soir, il fut trouvé mort le matin, couché sur le côté droit, la surface livide, brun, les membres roides et contractés, avec un liquide brun sortant de la bouche, les pupilles étaient dilatées. Une Dme A eut des symptomes très alarmants. Elle fut dans le délire et aveugle pour 4 ou 5 jours et elle ne fut bien qu'au bout de 3 à 4 mois. Ces symptomes furent causés par une application deux fois répétée dans les 24 heures sur une surface dénudée par les mouches, de 1/3 de gr de sulfate d'atropine chaque fois. La solution d'atropine est souvent appliquée dans l'oeil

de la force de 4 grs pour ℥i donc impure, mais elle ne devrait pas être plus de 2 grs à ℥i, même à une plus faible dose, on a vu la dilatation de la pupille durer très longtemps.

Nicotiana Tabacum. Tabac.

Le principe actif du tabac est la nicotine qui y existe à la proportion de 2 à 7 pour 100. C'est un liquide oléagineux incolore, d'une odeur forte de tabac, d'un goût âcre, brûlant soluble dans l'eau l'alcool et l'Ether, elle a une réaction alcaline très forte. Ce fut avec la nicotine que le comte de Bocarmé fit périr son beau frère. Le tabac a causé la mort lorsqu'il a été donné en injection. Les symptômes sont: nausées, vomissements, vertige, convulsions, coma et la mort dans quelques heures. On donna à une fille un clystère formé de ℥iij de tabac dans O j d'eau ½ heure après elle devint faible, tomba dans le collapse, des sueurs froides, vomissements petites convulsions et au bout d'une heure demie elle était morte. On trouva le cœur mou,

7 ques d'un sanguinolent fluide dans les ventricules, l'estomac et les intestins sans changement. le cerveau ne fut pas examiné.

Of Lobelia Inflata. Indian Tabacco.

Les feuilles contiennent un principe âcre capable de produire des symptômes narcotico-irritants. Un individu prit 3i des feuilles en poudres; il eut vomissement, pupilles ~~dilatées~~ contractées, le pouls petit, douleurs, convulsions, stupeur et la mort peut arriver au bout de 5 heures. On trouva après la mort la membrane muqueuse de l'estomac très enflammée et les vaisseaux du cerveau très congestionnés.

Of Cocculus Indicus. Coque du Levant

La coque du levant renferme une amande d'une amertume très prononcée, due à un principe particulier, la picrotoxine qui peut causer la mort. Les symptômes sont: douleurs, vomissements, engourdissement, stupeur. Cette substance n'est pas employée dans les arts ou la médecine.

Colchique d'automne

L'écorce et les graines contiennent un principe actif, colchicine, qui est poison; les fleurs aussi possèdent des propriétés toxiques. Les symptômes sont douleur gastro-intestinales, vomissement, diarrhée, pouls faible, pâleur de la face (au cun cas de mort).

Champignons

Il y a des champignons qui sont poison et d'autres qui ne le sont pas. Il n'y a pas de moyen pour distinguer les uns des autres. On dit que ceux qui sont poisons ont un goût acre astringent et peut être une odeur piquante et désagréable. On dit aussi que si l'on met une cuillère d'argent dans le vaisseau qui contient des champignons que l'on fait bouillir, cette cuillère se ternit, si le champignon est poison. Quelquefois les champignons agissent comme narcotiques et quelquefois comme irritants; s'ils agissent

comme narcotiques, leurs effets commencent plutôt; il y a vertige, débilité, vue obscurcie et stupeur; s'ils agissent comme irritants, les symptômes apparaissent 6 ou 7 heures après ou 30 hres après le repas. Sentiment de constriction à la gorge, douleur dans l'estomac, coliques, vomissements, le pouls fréquent, convulsions. Après la mort on trouve le plus souvent inflammation de la muqueuse de l'estomac et des intestins le cerveau et les méninges injectées. La mort arrive au bout de 12 à 24 heures.

☉ Taxus Baccata. Yew Tree.
Les symptômes sont aussi nausées, vomissements, délire, pouls vite, surface pâle, pupilles dilatées, convulsions, coma et mort. La membrane muqueuse de l'estomac fut trouvée enflammée et très ramollie par endroits.

Œnanthe Crocata

Poison très violent. Les symptômes sont frissons, chaleur à la gorge, vertige délire, syncope, dyspnée, mâchoires resserrées et la mort. Le canal intestinal a été trouvé enflammé et les poumons gorgés de sang noir. Les feuilles de cette plante ressemblent au persil.

Ciguë Cornet aquat.

Médecine Légale

Dr J. E. Rottot.

La Médecine légale a pour objet d'enseigner au Médecin les moyens par lesquels il pourra reconnaître s'il y a eu crime ou non d'après les apparences après la mort. Cette étude est bien importante puisque souvent le médecin a dans sa main la vie ou la mort de l'accusé, elle est encore plus importante pour nous depuis que l'on a établi des districts judiciaires dans tout le Canada. Nous commencerons d'abord par étudier les blessures.

Blessures

On entend par blessure toute lésion locale avec ou sans ~~lésion~~ solution de continuité produite par une violence extérieure. On divise les blessures en trois classes, 1re les blessures mortelles, 2e gra-

ves ou dangereuses, 3° légères. Les bles-
sures mortelles sont celles qui causent
la mort. Les blessures graves sont celles
qui mettent la vie dans un danger immédiat
aussi celles qui sans mettre la vie en
danger, sont néanmoins assez sérieuses,
telles que les blessures rendant le sujet
infirme pour une grande partie de sa vie ou
pour toute sa vie. Les blessures légères sont
celles qui ne mettent pas la vie de la per-
sonne dans un danger immédiat. Les bles-
sures même les plus légères comme
une piqûre d'épingle peuvent devenir
graves et mortelles en développant une
inflammation érysipélateuse, mais on
les considère comme légères parce qu'alors
il faudrait considérer toutes les blessu-
res comme graves. Le médecin a une
conduite à suivre quand il est appelé
pour prendre une déclaration à l'article de la
mort. Il doit d'abord s'assurer si le ma-
lade croit devoir mourir, car on ne sup-

pose pas qu'~~une~~ la personne ferait une déclaration fausse à l'article de la mort. La déclaration est reçue en justice comme si elle était sous serment. Il doit prendre la déclaration par écrit. Il ne doit pas faire de question excepté pour éclaircir la déposition. Il doit s'assurer si le malade est sain d'esprit, car il arrive souvent que l'intelligence est obscurcie dans ces moments. On cite un cas où un homme accusé de meurtre est amené devant sa prétendue victime et celui-ci assure qu'il est le meurtrier. Il est exécuté et deux ans plutard on découvre le vrai coupable.

Caractère des blessures faites par instrument tranchant pendant la vie. On distingue les blessures faites par instruments tranchant pendant la vie de celles faites après la mort, 1° par l'écartement des bords de la plaie dû à l'élasticité de la peau, 2° par l'hémorragie plus ou

moins abondante, 3° la coagulation du sang. La plaie est unie et pendant 10 à 12 heures elle ne change pas. Vient en suite la tuméfaction, formation de la lymphe, du pus, enfin la gangrène. Ces derniers symptômes quand ils existent ne peuvent laisser aucun doute que la plaie a été faite pendant la vie. Dans les blessures faites après la mort, 1° pas d'hémorragie, peu abondante, et veineuse, tandis que pendant la vie le plus souvent elle est artérielle, 2° les bords de la plaie se touchent, 3° point d'infiltration dans le tissu cellulaire 4 point de coagulum dans la plaie. Si elle est faite immédiatement après la mort elle ressemble à celles faites pendant la vie, cependant on peut la distinguer par l'écartement peu considérable, le sang très faiblement coagulé, l'hémorragie peu considérable et veineuse. Quand il n'y a pas d'hémorragie interne ou externe, on doit pré

Trouver que ce n'est pas la blessure qui a causé la mort.

Blessures par Contusion

On distingue les blessures par contusion 1° par l'ecchymose, discoloration du sang après un coup, effusion du sang dans le tissu cellulaire. L'effusion interne ou externe peut causer la mort. On peut distinguer une contusion d'un effort violent qui rupture les vaisseaux, car la peau ne présente aucune violence. L'ecchymose n'est pas toujours à la place du coup. Elle paraît ordinairement dans l'espace d'une hre, quelquefois quelques minutes ou plusieurs hres après le coup. Il peut aussi ne paraître aucune ecchymose. Chez les noyés on peut voir les ecchymoses seulement après l'évaporation de l'eau. L'ecchymose a d'abord 1° une couleur bleu foncé 2° 24 à 36 h, après elle devient plus claire, ensuite violette, verte, jaune dans 5 à 6 jours et disparaît, elle est plus foncée au centre. Après

la mort. Au bout de ~~2 1/4~~ h. 3 3/4 h. on ne peut plus produire d'ecchymose, la peau ne devient pas coriace, au bout de 4 h. le sang commence à se coaguler. Certaines maladies peuvent produire l'ecchymose par ex. typhus scorbut. On distingue aussi l'ecchymose après la mort ou lividité cadavérique. L'ecchymose après la mort ne parait jamais dans toute l'épaisseur de la peau. On peut aussi distinguer avec quel instrument la blessure a été faite; dans la blessure par armes tranchantes, les bords de la plaie sont unis et réguliers; avec une arme contondantes, on peut aussi faire une blessure unie et régulière, mais la tuméfaction sera beaucoup plus considérable. Si la plaie est profonde, vient la suppuration le 4ème ou le 5me jour. Elle dure 4, 6 et 8 jours plus longtemps quelquefois, ordinairement cicatrise le 20ème jour; du 30 au 40ème jour elle devient blanche et retient cette couleur. Les plaies par armes

tranchantes sont plus grandes que cel-
les qui les a faites par un instrument pi-
quant la plaie est plus petite; dans les dé-
chirures la peau est par lambeaux, telles que
les plaies faites par les cornes des animaux
etc. Le médecin doit regarder l'habit qui
est audessus de la plaie, afin de reconnaître
la forme de la blessure. Il doit aussi s'as-
surer s'il y a maladie et si cette maladie n'a
pas pu causer la mort. Il faut aussi dis-
tinguer si c'est un cas d'homicide, de
suicide ou d'accident. On peut les distin-
guer par la situation de la blessure.
Toute blessure faite par un homicide
ne peut être faite par un suicide. Quand
la blessure arrive par accident elle est
ordinairement sur les parties les plus
exposées, par instruments contondants
elles arrivent par accident ou par folie,
mais il y a plusieurs blessures par con-
tusion où on est à peu près certain que
c'est un cas d'homicide. Quand le coup

est porté obliquement de bas en haut, on peut présumer que c'est un cas d'homicide, oblique de haut en bas, homicide ou suicide. Il ne faut pas cependant attacher trop d'importance à la direction de la blessure. Les blessures par armes piquantes sont plus dangereuses parcequ'elles donnent lieu le plus souvent à la formation du pus. On les distingue par la profondeur de la plaie.

Preuves indirectes. On a des preuves indirectes 1° par la position du cadavre, on peut ainsi distinguer si c'est un homicide, un suicide ou un accident. On doit regarder si le corps est rigide ou chaud pour voir approximativement depuis combien de temps le sujet est mort. On doit aussi faire attention à la position de l'arme, si c'est un accident ou un suicide l'arme est très peu éloigné

generalement. Un homicide peut aussi quelquefois laisser l'arme près de la victime afin de faire croire à un suicide. Si la mort a été prompte et qu'il n'y a pas d'arme, on peut croire que c'est un cas d'homicide. La main est aussi un bon signe; dans un suicide elle est ordinairement serrée et crispée. On doit s'assurer si le sang a été mis sur l'arme ou non. Il faut examiner la barre des armes à feu. Il faut examiner si les taches de sang ont pu être mises par l'individu lui-même. Si la cravate a été coupée, c'est un cas d'homicide. On doit s'assurer d'après la direction du sang, si la personne était couchée ou debout. On ne peut distinguer ni par ses caractères physiques ni par ses caractères chimiques le sang veineux du sang artériel mais on peut les distinguer par la manière dont il est coulé. Dans les artères, il sort par jets, dans les veines il coule en

simultanément, il semble difficile à première vue de distinguer un cas d'homicide, de celui de suicide ou d'accident, cependant en rassemblant tous les faits il est rare qu'on ne rencontre pas une circonstance qui nous mette sur la voie; néanmoins ces cas demandent surtout beaucoup de tact, de jugement, de connaissances de la part du médecin.

Causes de la Mort.

Une personne peut mourir de deux causes différentes 1° Cause directement mortelle qui tue immédiatement ou peu de temps après 2° Cause indirecte, quand la personne subit et qu'il survient une maladie qui cause la mort. On peut mourir de 3 manières différentes 1° par hémorragie, 2° par une injure faite à un organe nécessaire à la vie, 3° par le choc sur le système nerveux. 1° Par hémorragie, il n'est

pas nécessaire que l'hémorrogie soit très considérable. D'après Watson 5 à 8 livres de sang répandues peuvent causer la mort, on prend ordinairement la 5ème partie du sang comme causant la mort. Le sang peut produire la mort par pression sur un organe, le cerveau par exemple. Dans les blessures à la gorge, le sang peut produire la mort par asphyxie. On ne doit pas juger de la quantité de sang répandu par la quantité trouvée après la mort, car le sang beaucoup coule d'après la mort. La perte de sang est plus dangereuse debout que couché, 2° par un coup porté à un organe nécessaire à la vie. Ces organes sont le cœur, le cerveau et les poumons. Ils sont appelés organes vitaux, 3° choc nerveux. Quand on ne trouve aucune violence extérieure, aucune lésion, pas d'hémorragie. La mort qui a lieu par les coups donnés sur le cerveau s'appelle commotion cérébrale. Sur l'estomac aussi ou plexus cardiaque.

Une personne peut mourir de coups répé-
tés dont contusion grave par épuisement
du système nerveux. Ce sont les 3 causes
directes de la mort. La mort arrive
toujours par les organes vitaux, le coeur
les poumons et le cerveau. De quelle
manière la mort arrive t-elle? si l'un
de ces organes cesse, la mort a lieu. Les
symptômes pendant la vie et après la
mort si l'un ou l'autre organe a été atta-
qué le premier ne sont pas les mêmes.
Le coeur chasse le sang dans toutes les par-
ties du corps, les poumons purifient le
sang qui devient un poison s'il n'est pu-
rifié par l'air, c'est le cerveau qui donne
la puissance à ces organes. D'après ceci
il est clair que si le coeur, les poumons ou
le cerveau cessent leurs fonctions, la mort
arrivera.

Symptômes de la mort par ces trois différents organes.

Le coeur (comme nous l'avons dit, chas-

de le sang dans les différents organes et dans toutes les parties du corps. Il lui faut donc assez de force pour se contracter et assez de sang pour pouvoir accomplir sa fonction. Quand la mort survient par manque de force on l'appelle asthénie, quand elle arrive lorsqu'il n'y a pas assez de sang, on la nomme anémie. La mort par anémie commence directement au coeur. Dans une hémorragie le sujet devient faible, devient pâle, le pouls est petit, il y a dilatation de la pupille, le pouls devient imperceptible et la mort a lieu car le coeur n'a pas la quantité de sang nécessaire pour se contracter, car le sang est le stimulant du coeur. Dans la mort par anémie on trouve peu de sang dans le système vasculaire à l'autopsie. Le coeur sera vide ou à peu près et contracté. Dans les maladies longues telle que la phtysie etc. le malade meurt par anémie. L'asthénie suivant Watson commence au coeur, mais il paraît plus logique de dire

qu'elle commence au cerveau, le système nerveux est le premier affecté. Dans la mort par asthénie on trouve le cœur plein de sang et nullement contracté. Plusieurs poisons causent la mort de cette manière, une commotion du cerveau, une émotion forte et mentale, joie, coup sur le plexus cardiaque peuvent aussi la produire. Dans les maladies aussi, telles que la péritonite, le cholera, la gangrène, quoique les symptômes soient un peu différents, le malade conservant son intelligence jusqu'à la fin.

Par les Poumons. Il faut aux poumons de l'air et la faculté de le respirer et de l'expirer. On appelle cette mort par apnée ou par asphyxie. Il n'y a que le sang artériel qui peut servir à la nutrition. Si l'air n'entre pas dans les poumons, le sang passe dans les poumons sans être changé, il est en

inule pour se rendre l'aorte et dans toutes les parties du corps. Ce sang veineux loin de servir à la nutrition devient un véritable poison. Il ne peut maintenir l'action des organes nécessaires à la vie, il agit sur le cerveau en produisant des convulsions, la circulation diminue dans les capillaires, le sang s'arrête dans les poumons, le côté droit du coeur se remplit, il affaiblit et s'arrête. A l'autopsie, on trouve peu de sang dans le côté gauche du coeur. C'est ainsi que meurent les noyés, les pendus, ceux qui meurent du croup. Dans les différents genre de mort, l'opération de la trachéotomie, quand elle est faite à temps, sauve souvent l'individu.

Par Coma. La mort par coma commence au cerveau, le sujet ne ressent plus les impressions extérieures, la respiration est difficile stertoreuse le sang ne s'artérialise qu'imparfaitement et il meurt

comme dans l'autre cas. Mais il y a cette différence que dans la mort par coma c'est le cerveau qui est le premier affecté. Telle est la mort qui a lieu dans l'apoplexie, l'hydrocéphale. Quand il n'y a pas ramollissement du cerveau, on peut quelquefois ramener à la vie en maintenant la respiration artificielle. Ainsi nous avons vu que nous pouvons mourir de deux manières par le cerveau, asthénie et coma, une par les poumons, apnée ou asphyxie et une par le cœur, anémie.

Examen chimique des taches du sang. Il est extrêmement difficile de reconnaître à l'œil nu des taches de sang, surtout sur des substances brunes ou noires. Il faut donc que la chimie vienne à notre secours. Tout ce que l'on cherche dans un examen du sang, c'est l'héma

toire ou principe colorant du sang. On le dissout d'abord dans l'eau distillée avec laquelle il forme une riche coloration rouge. Cette couleur ne change pas en ajoutant quelques gouttes d'ammoniac à cette solution, elle ne vient au rouge, ni verte ce qui arrive avec beaucoup de substances. Si on fait ensuite bouillir la solution, le sang se coagule et la couleur disparait entièrement. Quand il n'y a pas assez de sang pour former le coagulum on se sert alors du microscope. Pour distinguer les taches de rouille des taches de sang après les avoir dissout dans l'eau acidulée avec l'acide muriatique, on ajoute du Ferro Cyanure de Potassium qui forme un précipité de bleu de Prusse. Quand la tache a été soumise à une chaleur élevée, le sang peut n'être pas soluble on se sert alors du microscope pour distinguer les globules. Quand on a acquis la certitude que c'est du sang, cela ne suffit pas

il faut encore examiner si c'est du sang ~~d'homme~~ humain ou des animaux. On se sert du microscope, on reconnait les globules et la matière colorante du sang; on peut voir ainsi si c'est du sang ou d'autres matières. Il y a une seule matière qui peut être confondue avec le sang, c'est le Kino, on le dissout, on ajoute une solution de sesquioxide fer qui produit une couleur noirâtre. On peut distinguer le sang de l'homme de celui des animaux quant à la forme et la grosseur des globules. Les globules du sang humain ont la forme de disques arrondis et déprimés au centre de chaque côté. Ceux des animaux ont la même forme excepté ceux des oiseaux, des poissons et des reptiles. Ainsi c'est du sang de ces trois ordres d'animaux seulement que le sang de l'homme peut être distingué, car il est impossible

de forger si c'est du sang d'animal (sinon)
ou de l'homme par la seule grosseur.
Chez les oiseaux, les poissons et les rep-
tiles les globules sont ovales avec un noy-
au au centre qui met leur centre pro-
éminent. La grosseur des globules n'est
pas proportionnée à la grosseur de l'ani-
mal. Les globules séchés se conservent
très longtemps. Tailor parle d'un cas
où il reconnut les globules 3 ans après.
A six mois et un an on peut encore
les reconnaître. Dans les taches sur des
substances brunes ou noires, il est dif-
ficile de les apercevoir. on prend alors une
lumière artificielle et en regardant un
peu obliquement on peut les voir. On a
donc vu qu'il y a 4 moyens de recon-
naître le sang des autres substances,
1° il se dissout avec l'eau surtout distillée
2° se coagule en le faisant bouillir, et
la couleur est détruite, 3° l'ammoniac
ne le change pas de couleur, 4° au

moyen du microscope.

Blessures quant à leur siège.

En examinant les blessures quant à leur siège, nous commencerons d'abord par la tête. Les blessures à la tête par armes tranchantes ont rarement des suites sérieuses, les blessures par contusion sont souvent graves, car il s'ensuit souvent une inflammation surtout ~~erysp~~ érésypélateuse qui peut emporter le patient. Ainsi ces blessures peuvent devenir dangereuses 1° par l'inflᵗⁱ érésypélateuse, 2° par l'inflᵗⁱ du tendon occipito-frontal. Cette inflᵗⁱ peut succéder après une petite blessure comme une grande et il faut être bien des par des avant de se prononcer, cependant on doit généralement regarder la gravité de la blessure selon sa grandeur. Ces blessures peuvent produire une commotion du cerveau; cette commotion paraît immédiatement, le malade

meurt dans inflammation. Le froid et l'ivresse peuvent produire les mêmes symptômes que ceux de commotion du cerveau. Dans ces cas si l'individu sent la boisson, c'est une présomption que c'est l'ivresse qui a produit cet état, aussi peut après la mort on trouve de la boisson dans l'estomac.

Blessures à la face

Ces blessures ne sont pas dangereuses mais produisent des difformités, elles peuvent aussi produire l'amaurose.

Blessures à la moëlle épinière Ces blessures peuvent produire une commotion, une compression de la moëlle épinière, plus cette dernière est supérieure, plus elle est dangereuse; quand elle est au dessus des 4 premières vertèbres, elle produit l'asphyxie.

Blessures sur la poitrine.

Les blessures sur la poitrine par armes tranchantes quand elles ne pénètrent

pas ne sont pas dangereuses, quand le poumon est attaqué surtout à la partie supérieure, elles sont mortelles. Les blessures par contusion sont dangereuses par l'hémorragie interne, ou l'inflammation. Les fractures des côtes ou du sternum sont dangereuses en proportion du mal que le bord de la côte fait aux organes.

Blessures au Coeur

Elles sont immédiatement mortelles si elles sont grandes, la mort peut être retardée si elle est oblique et petite. Dupuytren prétend que dans ce cas elle ne sont pas nécessairement mortelle. Les blessures aux oreillettes sont plus dangereuses qu'aux ventricules, parce que les parois sont plus minces. Il peut y avoir rupture par effort, une excitation mentale,

Blessures aux artères et aux veines

Quand ces blessures sont auprès du

coeur elles sont instantanément mortelles. La mort dans les blessures des veines peut être causée par l'introduction de l'air. C'est surtout dans les veines du cou que ces accidents arrivent. La personne devient pâle, les membres rigides, les convulsions et la mort. Les blessures à la carotide interne sont mortelles, à la carotide externe elles peuvent rarement être guéries. Dans les blessures de la trachée, la voix est perdue et la personne ne peut crier.

Blessures et rupture du Diaphragme. Elles ne sont nécessairement mortelles. La personne doit être considérée toujours en danger par les hernies qui peuvent survenir; elles sont rares seules, elles sont ordinairement accompagnées de blessures aux organes voisins.

Blessures de l'Estomac et des autres organes de l'abdomen.

La mort peut être produite par un coup sur l'estomac, il y a peu d'hémorragie. Les contusions sur l'abdomen sont plus dangereuses que sur la poitrine, elles peuvent produire la mort subitement par le choc sur système nerveux et plus lentement par l'inflammation. Elles sont dangereuses si l'artère épigastrique a été blessée. Les blessures du foie sont mortelles, promptement si la veine cave a été rupturée, moins promptement si c'est la partie convexe. Les blessures à la vésicule biliaire sont mortelles par l'infl. qu'ils produisent dans les intestins et le péritoine. Les blessures à la rate sont mortelles. Les blessures aux reins par violence ~~sont~~ peuvent être mortelles, elles arrivent très rarement cependant. Les blessures aux intestins ne sont pas toujours mortelles. Elles peuvent produire la mort 1° subitement par le choc sur le système nerveux, 2° plus

sentement par l'inflamm. Les blessures par armes tranchantes ne sont pas nécessairement mortelles. Les blessures à l'estomac peuvent être produites par un choc, par armes tranchantes dans le dernier cas, elles sont mortelles dans quelques heures seulement ordinairement. Elle peut aussi être causée par les maladies et les poisons.

Blessures de la vessie, elles peuvent produire la mort sur le coup par le choc sur le système nerveux, par l'urine qui produit une inflammation si l'urine se trouve répandue dans l'abdomen, ces blessures sont mortelles, quand c'est au bas, elles ne sont pas mortelles.

Blessures des organes génitaux. Elles peuvent causer la mort par hémorragie. Chez la femme la mort a lieu quelquefois dans une ~~grande~~ division de grands vaisseaux. Dans ces blessures plus le sang sort avec abondance, moins la personne peu marcher.

Fractures

Les fractures peuvent arriver par des chutes, des coups ou la contraction des muscles, ceci arrive surtout chez les personnes agées. Certaines maladies telles que la syphilis, la goutte, le cancer, le scorbut rendent les os fragiles. Les fractures ne sont pas dangereuses à moins d'être composées. Elles peuvent être faites avant ou après la mort. Quand elle est faite immédiatement après, elle a les caractère de la première. Si la fracture a eu lieu 10 à 12 heures avant la mort, la quantité de sang sera beaucoup plus considérable. Quand elle a été faite plusieurs heures après la mort, il n'y a pas d'effusion de sang. Dans les premières 18 à 24 heures, il n'y a pas de changement, la lymphe se forme ensuite, la fracture s'unit par la déposition du phosphate de chaux et forme le calus. Les différents changements varient en

longueur suivant l'âge, la constitution et d'autres circonstances. La partie se trouve ordinairement ossifiée de 3 semaines à trois mois. Au bout de 6 à 8 mois l'os est aussi fort qu'auparavant. Après la mort on reconnait toujours une fracture. Si la fracture est ancienne on ne peut préciser le temps de la fracture.

Dislocations. Sont causées par des coups, des chutes ou l'action des muscles. Elles ne sont pas dangéreuses excepté quand elles sont compliquées. Après la mort il n'y a pas une grande effusion de sang. On ne trouve pas de coagulum de sang. On les reconnait par le cicatrices.

Blessures par armes à feu.

Elles entrent dans la catégorie des plaies par contusion. La vitalité de la partie est détruite. Elles sont dangéreuses, subitement par le choc nerveuse, par l'hémorragie, l'inflammation, la fièvre,

l'érésipèle. Pendant la vie, il y a effu-
sion et coagulation, après la mort on
trouve peu de sang. Il y a peu d'hémorra-
gie dans ces cas. Ces plaies peuvent être
faite de près ou de loin. Quand la bles-
sure est faite de près, la plaie est large
irrégulière et déchirée, les marques de la
poudre restent sur la peau, on peut aussi
voir la place de la bourre. Ces blessures
ne saignent pas ou peu. Quand la
blessure est faite de loin, il y a plus de
sang, l'eschare est moins prononcée,
la peau est enfoncée vers le canal fait
par la balle et en forme d'entonnoir, la
plaie est peu noircie, l'ouverture d'entrée
est plus petite que l'ouverture de sortie
Quelquefois la balle décrit des courbes.
Un coup de fusil chargé à plomb tiré
à 10 ou 12 pouces fait une plaie ron-
de, à 18 pouces irrégulière, lacérée, à 30
pouces le plomb se répand sur tout le
corps. A bout pourpoint elle est irrégu-

lière. Un coup de pistolet chargé à poudre peut causer la mort.

Brûlures. On nomme brûlure la lésion d'une partie produite par une action du calorique concentré. Dupuytren divise la brûlure en six degrés et cette division est ordinairement suivie 1° phlogose superficielle la peau devient rouge, 2° inflammation très vive de la peau, il surviennent des vésicules de sérosité, 3° destruction d'une partie de l'épaisseur papillaire 4° le derme est désorganisé jusqu'au tissu cellulaire 5° le tissu cellulaire et les autres tissus sont attaqués jusqu'aux muscles et forment une eschare, 6° les tissus sont carbonisés il faut alors l'amputation. Dans les blessures graves, il y a trois ordres de symptômes, 1° la douleur, 2° l'inflammation, 3° la durée ou l'excessive abondance de la suppuration. Il faut être circonspect dans l'administration de l'opium quand il y

a tendance à une congestion du cerveau
Quand la personne survit à la brulure
elle peut mourir par une inflammation
du cerveau, une gastro-entérite. On peut
distinguer les blessures faites après la
mort de celles faites pendant la vie
parceque dans ce dernier cas, il y a des
phlyctènes, effusion séreuse, & une ligne
rouge qui entoure la brulure, après la
mort on ne voit point cette ligne rouge
Quelques autres prétendent qu'on peut pro
duire des phlyctènes après la mort & mê
me une ligne rouge, si elle est produite
elle est très superficielle. On ne croit plus
maintenant à la combustion spontanée
il faut que quelques corps inflamma
bles soient approchés de l'individu pour
produire la combustion, la combustion
est difficile.

Brulures par agents chimiques

L'irritation produite par ces brulures peut
causer la mort. L'acide sulfurique

colore la peau en brun. L'acide nitrique et l'acide muriatique en jaune. On peut les reconnaître par les moyens chimiques

Formation des cicatrices des plaies. On appelle cicatrice la partie blessée après la guérison. Cette cicatrice ne disparaît jamais, elle est plus petite dans les plaies par armes tranchantes que la plaie primitivement faite et plus blanche que la peau. Dans les plaies par contusion, quand il y a perte de substance, elle est plus grande. Dans les plaies par armes à feu faites à distance, la cicatrice présente un disque parfait avec dépression au centre. De près les bords de la plaies seront plus irreguliers marqués par des grains de poudre. Dans les brulures par les liquides bouillants la plaie aura de l'étendue et des adhérences. Il y a aussi des cicatrices morbides, résultant de maladies telles

qui s'écroulle &c, elles seront ordinairement placées au cou.

Signes de la Mort.

On peut reconnaître depuis combien de temps une personne est morte 1º par la disparition de la chaleur animale, ce-ci varie selon l'age, la température, la maladie à laquelle l'individu a succombé. Dans les maladies longues, la chaleur se perd plus vite, c'est le contraire dans les maladies qui sont de courte durée. La chaleur se perd quelquefois au bout d'une heure, d'autre fois seulement au bout d'un ou deux jours, 2º raideur cadavérique qui survient quelquefois au bout de quelques heures, d'autre fois le 1er le 2ème ou le 3ème jour, 3º relachement de tous les tissus. Changement dans l'apparence même du cadavre. Il y a peu de changement jusqu'au 6ème jour. Du 6ème au 9ème

pour la putréfaction commence, elle peut être retardée de quelques jours, si la température est froide, et elle peut aussi être accélérée si la température est grande. Si le malade est mort des fièvres ou d'autres maladies semblables, elle peut arriver du 2me au 3me jour. Cette putréfaction commence d'abord par le ramollissement de tous les tissus, la peau au dessus des intestins devient verte, cette coloration s'étend ensuite au cou, à la face au membres, il survient un état emphysémateux qui devient générale, les gaz se développent, des ampoules se forment, l'épiderme se détache et laisse sortir une matière brunâtre et fétide, les parois abdominales se rompent. Ici la putréfaction peut être suspendue, mais le plus souvent elle continue, les parties molles se déchirent laissent voir les os à nu, enfin il ne reste plus sur les os qu'une Cobus graisseuse. C'est

difficile de dire depuis combien de temps la mort a eu lieu. La putréfaction se fait plus vite dans une atmosphère humide de 20 à 25 degrés, dans une terre argileuse et humide, elle se fait plus lentement dans l'eau. L'eau courante produit la saponification. C'est dans les fosses d'aisances que la putréfaction est le plus retardée. Ainsi nous regardons comme signes certains de la mort, la rigidité cadavérique, la cessation des battements du cœur, et la non action du galvanisme sur l'action musculaire.

Asphyxie

Mort par Submersion. Dans la mort par submersion, les téguments ont une apparence rosée, extravasation du sang dans le tissu cellulaire. Quand la mort est due à l'asphyxie, le sang veineux est gorgé ainsi que les organes parenchymateux, le système artériel

et le côté ~~droit~~ gauche du cœur presque vides. Le plus souvent dans la mort par submersion elle arrive par asphyxie. Elle peut arriver par syncope, par un coup, par le choc sur le système nerveux. Dans la mort par asphyxie, la circulation cesse au bout de 3 à 4 minutes. On cite des cas où un noyé revint à la vie après cinq minutes mais c'est très rare. Les meilleurs moyens à employer dans ces cas sont de tenir la tête et les épaules élevées, frictions sur le corps, bains chauds, fomentations chaudes sur le ventre, demi rotation, inhalations stimulantes, saignée quelquefois s'il se présentent des symptômes de forte congestion et si c'est cette congestion qui empêche le malade de revenir à la vie, respiration artificielle. Après la mort on remarque les symptômes suivants, peu après pâleur générale, plaques rosées excoriations aux doigts, du sable quelquefois sous les ongles, bouche ouverte, la langue entre

les dents, mousse commence dans le larynx et les bronches, l'eau dans les dernières ramifications des bronches ½ à une cuillerée à thé. Il y a dans les poumons un sang noir fluide, les cavités ~~droites~~ gauches du cœur sont vides et un commencement de congestion au cerveau. Il y a de l'eau dans l'estomac, il est contracté, la membrane muqueuse a une couleur brune quelquefois violette, si le malade est mort par syncope, il n'y a pas de mousse dans le larynx et les bronches. Si l'individu était mort quand il a ~~jeté~~ été à l'eau, il n'y aura pas d'eau dans l'estomac. La mousse se forme dans les efforts pour respirer, cette mousse peut être facilement distinguée des crachats de la pneumonie par elle: elle adhère peu aux bronches et elle peu visqueuse. Ces symptômes durent un certain temps suivant que l'eau est stagnante ou courante et que la température est chaude, etc. On

été elles peuvent durer 3, 4 à 8 jours. Mais au bout de 8 jours ordinairement ces symptômes sont méconnaissables. La putréfaction dans l'eau commence à la face d'abord, ensuite s'étend au sternum, au cou, à la poitrine, aux épaules, à l'abdomen, aux cuisses et aux bras. L'utérus est l'organe qui résiste le plus longtemps à la putréfaction. Les gaz repoussent le sang dans les capillaires. C'est par le développement de ces gaz que le corps vient flotter sur l'eau du 4ème au 5ème jour en été. Le médecin doit examiner s'il y a des blessures. Cette mort peut être le fait d'un homicide ou d'un suicide. Quand c'est un homicide, il n'y a pas les symptômes de la mort par asphyxie ni de la mort par submersion.

Mort par ~~Submersion~~ Suspension.

Il y a mort par suspension quand l'individu a été entiè-

vement un corps suspendu par le cou jusqu'à ce qu'il s'y ait mort. Il suffit d'une très petite pression sur la trachée pour causer la mort. Généralement l'individu meurt par asphyxie, quelquefois par apoplexie. Si la corde n'arrête pas la circulation, les veines sont resserrées, le sang veineux reste dans le cerveau et produit la congestion. Le plus souvent la mort a lieu de ces deux manières à la fois. Dans l'apoplexie ou effusion de sang dans le cerveau, la mort a lieu plus lentement. S'il y a luxation ou fracture des vertèbres cervicales, la mort est instantanée. Les convulsions que l'on remarque quelquefois chez les pendus, sont produites par la circulation du sang veineux dans le cerveau. On peut faire revenir un homme qui a été pendu quelque temps après 4 minutes. S'il y a eu une fracture ou qu'un organe a été blessé, il y a toujours mort. Si la res

piration est établie il n'arrive pas toujours que la personne revienne. Les meilleurs moyens à employer sont la trachéotomie, affusion d'eau froide ammoniaque, la saignée quelquefois, mais il faut être très prudent dans l'emploi de ce moyen. L'électricité et quelquefois le cautère actuel ont été recommandés. Cette mort se fait par souffrir. Les symptômes que l'individu ressent sont un étourdissement, une pesanteur aux pieds, comme s'il avait des poids attachés aux pieds, stupeur, coma, mort. Il est rare que ce moyen soit le fait d'un homicide, le plus souvent c'est un suicide. Cependant il est arrivé qu'un homicide, après avoir tué sa victime, l'avait suspendue pour faire croire à un suicide. Les symptômes quand l'individu a été suspendu vivant sont ceux-ci, les yeux sont proéminents, la face livide et tuméfiée, la langue est enflée livide et imprimée par les dents. Il y a un sillon livide autour du cou, ce n'est pas toujours

une ecchymose, le sillon durcit comme
du parchemin sous l'influence de l'air,
le larynx, les muscles, et les parties en-
vironnantes sont lacérées s'il tombe d'une
certaine hauteur. le cerveau est conges-
tionné ainsi que les poumons. Il y a
de la mucosité dans la trachée, mais
pas si considérable que dans la mort
par submersion. l'estomac est rouge, les
mains sont fermées, il y a émission d'uri
ne, quelquefois éjaculation de sperme.
Tous ces symptômes peuvent être modi
fiés et ne pas paraître tous ensemble.
Il est quelquefois très difficile de dire si
l'individu était mort lorsqu'il a été pendu
il n'y a pas de symptômes caractéristiques
On peut cependant le distinguer par l'im
pression de la corde qui n'aura pas de teinte
violacée au bord, cependant peu après
la mort quelques médecins disent qu'on
peut produire cette teinte. si la peau a été
écorchée par la corde, s'il y a du sang, l'in

-dividu était vivant et s'il y a eu fracture ou section des carotides, c'est un signe certain que c'est un homicide, cependant la fracture peut être produite par un suicide. On doit aussi examiner toutes les circonstances, l'histoire du cas, position du cadavre, voir s'il a pu prendre cette position lui-même, examiner s'il y a des marques de violence, des blessures, si les habits sont déchirés c'est plutôt un homicide. Les circonstances et l'histoire du cas suffisent ordinairement pour nous faire reconnaître si c'est un suicide ou un homicide.

Mort par strangulation

La mort par strangulation offre les mêmes symptômes que la suspension, les effets sont les mêmes. Le sillon n'est pas si prononcé, circulaire et moins oblique, il n'y a pas tant d'injures faites aux vertèbres, aux muscles et au larynx. L'ecchymose n'est pas continue. Cette mort peut être le fait d'un homicide, d'un sui-

cide ou d'un accident. On doit examiner s'il y a des marques de violence. Les organes sont congestionnés comme dans toutes les mort par asphyxie.

Mort par Suffocation. Cette mort est produite en couvrant la figure de manière à empêcher l'air d'entrer dans les poumons. Il est difficile de dire dans ces cas quels moyens on a employés, quand il n'y a aucune marque de violence. On asphyxie quelquefois les enfants en les serrant trop dans leurs hardes.

Asphyxie par les gazs

on a donné ce nom à la mort produite par les gazs, cependant ce n'est pas vrai pour tous, car il y a des gazs qui ne produisent pas la mort par asphyxie. On divise les gazs en 2 classes, les négatifs et les positifs. Les gazs négatifs n'agissent pas comme poisons, mais en soustrayant l'oxygène de l'air, ce sont l'hydrogène et le nitrogène. Les positifs ont une action directe

ce sont des gaz délétères qui agissent comme poisons. le poison est introduit dans les poumons.

Gaz acide Carbonique

L'acide Carbonique se forme par la respiration, la combustion en calcinant la chaux, dans les mines de charbon, paille humide, bière de bois, il agit comme narcotique. Quand il n'est pas mêlé à l'air en trop grande quantité, les symptômes sont les suivants, pesanteur de tête, tintement d'oreilles, tendance au sommeil, respiration difficile insensibilité, coma, mort. Quand il se trouve en trop grande quantité, l'individu perd tout pouvoir musculaire, toutes ses forces. Il tombe tout à coup sans pouvoir faire aucun effort pour se retirer. C'est ce qui explique la mort de plusieurs individus qui en allant chercher d'autres dans des caves y sont restés. Après la mort la face est livide couleur de plomb. Quand l'individu revient il est pâle, il

a des douleurs dans le corps, paralysie de la face. Ce gaz est absorbé dans les poumons. Davy dit qu'il n'est pas respiré, la glotte se ferme et l'asphyxie a lieu. 1/10 de ce gaz mélangé à l'air devient poison. Après la mort le corps est enflé, la peau est violette. Orfila dit que la rigidité cadavérique est retardée. Le système veineux est gorgé d'un sang noir, les poumons sont congestionnés, il n'y a aucun symptôme particulier. Les meilleurs moyens à employer sont, la respiration artificielle, l'oxygène dans les poumons, affusion d'eau froide, stimulants, bains froids si la peau est chaude, bain chaud si elle est froide, saignée quelquefois s'il y a congestion, cautère actuel. Il n'est pas difficile de reconnaître s'il y a de l'acide carbonique dans un lieu quelconque. Une chandelle ne brûle pas dans une atmosphère chargée d 1/2 ou 1/5 pour 100 d'oxygène. Cependant une atmosphère qui

en contiendrait une moindre quanti-
té pourrait devenir mortelle. Aussi on
se sert d'une solution d'acétate de plomb
ou d'eau de chaux qui forme un précipi-
té blanc de carbonate de plomb ou de car-
bonate chaux avec l'acide carbonique. Les
moyens de le faire disparaître sont le chlo-
rure chaux, l'hydrate de chaux. Quand il
est en petite quantité on prend une forte solu-
tion de potasse qu'on met au dessus du mercu-
re dans un tube gradué, il se forme un car-
bonate de potasse, le mercure montera.
Quand on veut faire disparaître l'acide carboni-
que de dedans un puits, on y jette de la
chaux. Le feu et surtout les jets de vapeur
chassent l'acide carbonique. Quand on
veut obtenir de l'acide carbonique d'un
puits par ex: on introduit une bouteil-
le que l'on remplit de sable rendu en
bas on la vide et on la retire l'ouverture
en haut, elle est alors remplie d'acide
carbonique.

Mort par les vapeurs de charbon:
C'est l'acide carbonique qui produit la mort. il est mélangé à d'autres gaz. Les symptômes sont les mêmes que ceux de la cide carbonique. Une combustion lente produit l'acide carbonique. Elle se répand dans les fissures des plantes, jusque dans une maison voisine même.

Gaz à Eclairage

C'est un hydrogène bicarburé avec et d'autres gaz. C'est un poison. On le reconnaît par la mauvaise odeur insupportable. Mélangé à 1/10 dans l'air il détonne. Il peut causer la mort avant. Oxyde carbonique, il brûle. Gaz sulfuré se reconnaît par son odeur forte. Dans les fourneaux à chaux, il se dégage de l'acide carbonique. Quand l'air n'est pas renouvelé, la mort peut survenir non seulement par l'acide carbonique, mais aussi par le manque d'oxygène. Dans une atmosphère qui contient 5 à 6 pour 100 d'ac. carb.

la chandelle brûle. Quand il est nouvellement formé, il est en plus grande abondance en bas étant plus pesant que l'air, mais ensuite il tend à se mêler à l'air. Gaz hydrogène sulfuré. Produit la mort promptement. Il produit la mort du lapin par le seul contact avec la peau. On le reconnait par sa mauvaise odeur. 6 à 8 pour 100 il est poison. Quand il est extrêmement dilué, il y a d'abord étourdissement nausées faiblesse perte de mouvement et de sensibilité. Les moyens que l'on emploi sont l'air pur, les stimulants l'eau froide. Il peut produire le tétanos, les convulsions. Dilué il agit comme un narcotico âcre, quand il est absorbé il est narcotique. La muqueuse du nez et de la gorge est brune, les muscles sont noirs, le galvanisme n'affecte pas ceux qui sont sous son influence; il y a congestion du coté droit du cœur. Le sang ne se coagule pas, le corps se putréfie rapidement. L'individu

exposé à ces émanations est pâle les yeux enfoncés, entourés d'un cercle bleuâtre noir, il est faible, il y a fièvre et délire. Ce gaz est formé dans les fosses d'aisance. Il y a des maisons malsaines qui ayant leurs fosses d'aisance tout plus ou moins imprégnées de ce gaz. Alors à la longue il peut produire des maladies et même la mort.
Hydrosulfure d'ammoniac. On le reconnait par son odeur, une solution de sel de plomb se blanchit noire. La chandelle peut brûler dans ce gaz. Le meilleur moyen de les purifier est l'air, le feu dans une atmosphère qui en contient 2 à 3 pour 00 Du Chatelet dit que des ouvriers peuvent travailler. Après la mort on trouve les symptômes de l'asphyxie.
Exhalation des Cadavres.
On était croyait anciennement que le danger était plus grand lorsque la corruption était plus avancée. Le danger est plus grand lorsque l'abdomen se rompt. C'est

l'acide carbonique et l'hydrogène sulfuré qui se dégagent alors. La mort peut être instantanée, si on respire ces gaz. Il y a d'abord nausées, vomissements, étourdissement faiblesse, tremblement. On neutralise ces gaz au moyen du chlorure de chaux, solution de nitrate de plomb, chlorure de zinc. On mentionne des morts produites par le dégagement d'acide carbonique dans les fosses communes des cimetières de Londres.

Mort par le tonnerre.

Le fluide électrique peut produire toutes les blessures que nous avons examinées. Il peut produire des lacérations, des fractures des brulures. Quelquefois à première vue on pourrait croire que c'est un homicide. Si l'individu a de l'acier sur lui, il devient aimanté. S'il a de l'or il est quelquefois fondu. Dans cette mort l'individu meurt par le choc sur le système nerveux. Il ne ressent aucune douleur, il perd la sensibilité, la respiration est diffi

cile. Si il y a commotion du cerveau.
Quand l'individu revient il a des tintements d'oreilles. Le tonnerre peut aussi rendre fou, occasionne une perte de mémoire. Les moyens à employer sont l'affusion d'eau froide ensuite on traite suivant les symptômes, si lors qu'il y a congestion, contusion, laceration, ecchymoses ou lacérations ou d'autres blessures. Quelquefois le tonnerre ne produit aucun symptômes extérieurs, d'autres fois les hardes sont grillées, détruites, d'autres fois le corps est brulé sans que les hardes soient détruites ou même touchées.

Mort par le froid.

Les symptômes sont les suivants, la peau est pâle, le sang refoulé à l'intérieur, la circulation capillaire s'arrête en partie, les muscles sont lourds, perte de sensibilité, hue embarassée, marche incertaine, lassitude tendance au sommeil. Si l'individu se laisse aller au sommeil, il est très difficile de le faire revenir, il y a stupeur, coma,

mort. A l'autopsie on ne trouve aucun symptomes particulier et caractéristique. Le système vasculaire est congestionné. Les personnes faibles et qui ont usé de boissons spiritueuses sont plus sensibles au froid.

Mort par la faim

Les symptomes sont les suivants douleur à l'épigastre, la personne devient pâle, les yeux s'enfoncent et se cerclent d'un tour noir, les regards sont brillants, la soif devient insupportable, la personne devient alors faible et comme un enfant. L'haleine exhale une odeur fétide, le délire survient, puis les convulsions et la mort. Elle arrive ordinairement du douzième jour mais elle peut arriver plus tôt ou plus tard suivant les constitutions l'age etc. L'intelligence s'affaiblit par le manque de nourriture. A l'autopsie on ne trouve rien dans intestins qui sont contractés, l'individu est maigre on trouve peu de sang dans les vaisseaux. Cette mort peut être le fait d'un suicide

ou d'un homicide. Elle peut être produite par une mauvaise nourriture et on a vu surtout des enfants et des vieillards être tués par ce moyen. Dans ces cas à l'autopsie on doit voir s'il y a une maladie qui aurait pu causer la mort.

Aliénation Mentale. Les affections mentales diffèrent quant à leur cause; elles peuvent être congéniales, inhérentes à l'organisation, héréditaires, ou elles peuvent être acquises développées par une cause. Elles sont continues ou intermittentes. L'aliénation mentale commence quelquefois d'une manière imperceptible, graduellement quelquefois tout à coup. On appelle ceux qui ont été privés de leur intelligence dès leur naissance, Idiots. Les imbéciles n'ont pas ~~reç~~ d'intelligence aussi nulle, il semble que l'intelligence ait été étouffée. Il y a 3 formes d'aliénation mentale 1° démence; c'est l'inertie ou l'abolition complète des facultés ~~actuelles~~ mentales, 2° manie, qui

est une abrogation de ses facultés 3° délire partielle monomanie. 1° Démence. La démence est une inertie physique et morales des facultés mentales. L'individu perd la mémoire, son langage est décousu et plein de confusion, il peut avoir des moments lucides. 2° Manie, dans la manie, il n'y a pas abolition complète des facultés, l'individu a des illusions des hallucinations, il croit entendre parler lorsque tout est silencieux, il parle avec volubilité avec mélange de raison et de délire, quelquefois les objets extérieurs ne lui font aucune impression, ses idées ne peuvent être gouvernées. 3° monomanie, c'est un délire sur un seul sujet. L'individu conserve son jugement sur les autres sujets. Toutes ses pensées se portent sur le sujet de sa folie; il paraît sain d'esprit sur toute autre chose. Il conserve assez de puissance pour cacher ses idées quand il voit qu'on ne les approuve

pas. La monomanie ne peut être confondue avec l'excentricité. La monomanie ne change pas de caractère, l'excentrique est toujours singulier.

Causes de l'aliénation Mentale.

Esquirol dit que la moitié des aliénés ont contracté les causes de leur folie de leurs parents, beaucoup d'autres causes contribuent à produire les causes de l'aliénation mentale, telles sont les excès vénériens, la masturbation, les affections cérébrales, telles que l'épilepsie, la surexcitation des facultés intellectuelles, une frayeur subite, un amour contrarié, les chagrins domestiques, le fanatisme religieux, enfin toutes les grandes émotions morales. L'aliénation mentale se développe subitement ou lentement. Elle est rarement continue, l'aliéné a des moments lucides.

Délirium tremens

Dans le délirium tremens les mêmes individus sont responsables de leurs ac

ties, car il est rare qu'il y ait perte com-
plète de connaissance. L'épilepsie et l'hys-
térie se trouvent dans le même cas.

Sourds et Muets

La plupart des sourds muets sont res-
ponsables de leurs actes, car ils ont tous
pour la plupart l'intelligence assez déve-
loppée pour discerner le bien du mal.

&c — Viol

Le viol est la jouissance d'une femme
mariée ou non mariée par violence et
contre sa volonté. Chez une fille au des-
sous de dix ans, il y a viol quand mê-
me il y aurait consentement de sa part.
De 10 à 12 ans, quand il n'y a pas consentement,
il n'y a pas directement viol à moins
que la fille ne soit idiote ou qu'elle ne
sache pas ce qu'elle fait. Pour qu'il y ait
viol, il n'est pas nécessaire que le mem-
bre viril soit introduit dans le vagin
ou qu'il y ait émission de sperme

Preuves. On obtient les preuves du

viol 1° par les marques de violence sur les parties génitales, 2° marques de violence sur le corps, 3° taches de sperme, 4° syphilis ou gonorrhée. 1° Marques de violence sur les parties génitales. Chez une fille au dessous de dix ans, il y a toujours ecchymoses & lacérations des parties. Il faut faire l'examen aussitôt que possible, car ces marques disparaissent promptement, ordinairement dans l'espace de 5 à 6 jours. Parce qu'on a trouvé ces marques de violence, il ne s'ensuit pas toujours qu'il y ait eu viol. On a vu des mères lacérer ainsi les parties génitales de leurs enfants pour extorquer de l'argent.

Caractères des organes génitaux d'une vierge.

Les grandes lèvres sont épaisses, les (?) sont fermées. Il peut y avoir cependant des exceptions. L'absence ou la présence de la fourchette ne prouve rien. La fosse

vabiculaire dependant de la fourchette ne fournit aucun indice certain. L'hymen est la membrane qui ferme en partie l'orifice du vagin, elle est semi-lunaire, circulaire, ou quelquefois une simple bandelette. Sa présence n'est pas un signe certain de virginité, puisque l'on a vu des femmes avoir cette membrane au moment de l'accouchement. Elle peut être détruite par maladie, par coups, par l'écartement des jambes; elle peut être aussi absente naturellement. Les caroncules myrtiformes ne présentent aussi aucun indice certain. La difficulté du coït pour le mari n'est pas un signe certain que la fille n'a pas été déflorée. Le sang qui s'écoule n'est pas toujours produit par la déchirure de l'hymen. Elles ne sont pas une preuve, mais elle indique que le crime a été intenté. Il peut y avoir effusion chez les femmes qui n'ont pas d'hy-

men. Le sang peut être produit par la disproportion des organes génitaux, lacération du vagin. Le sang produit par ces causes étrangères vif et la ta-che est petite. Le sang des règles est plus terne et produit une tache plus éten-due, il n'est pas cependant une preu-ve certaine. 2° pour les marques de vio-lence sur le corps, on suit les mêmes règles que nous avons données. 3° ta-ches de sperme. On reconnaît les ta-ches de sperme par leur odeur, par l'ana-lyse et surtout par le microscope, car l'analyse ne peut établir la présence du sperme d'une manière certaine. On dissout le sperme dans l'eau et moy-en du microscope on s'assure s'il y a des zoospermes. La chemise sur la-quelle il y a du sperme à une consis-tance d'empois. Le sperme a plus de va-leur quand ces taches se trouvent sur la chemise de la femme que sur celle

de l'homme. Pour découvrir les zoospermes on met le linge dans l'eau distillée. Bayard dit en avoir reconnu après 6 ans. Quand le linge a été frotté brossé on ne peut plus reconnaître les zoospermes. 4° Gonorrhée. La gonorrhée est un signe certain qu'il y a eu coït. Il ne faut pas la confondre avec des écoulements qui surviennent chez les enfants. La gonorrhée apparaît vers le 3ème jour. Il paraît peu probable à première vue qu'un homme puisse violer une femme jeune et forte, cependant il ne faudrait pas l'accuser trop vite de ne l'être pas assez défendue. Elle peut être sous l'influence d'un narcotique du chloroforme, ou épuisée, peut tomber en syncopes, céder à des menaces de mort. Dans ce dernier cas l'accusé est regardé comme coupable. Il est difficile de décider ces cas on doit se guider d'après les circonstances, l'histoire du cas. On ne doit

pas fonder son opinion sur une seule circonstance, mais par la réunion de plusieurs. Si on trouve du sperme dans le vagin d'une personne qui est trop jeune pour avoir consenti c'est un signe certain.

Bestialité

La bestialité est le commerce d'un homme avec son semblable. On le connaitra ces cas par la rougeur autour de l'anus, l'état inflammatoire chez les enfants, excoriations sanglantes de chirures. Il est cependant difficile de décider ces cas si l'action n'a pas été répétée.

Grossesse

Pour s'assurer si une femme est enceinte on examine 1° la suppression de règles, c'est le symptome le plus généralement connu et celui que les femmes prennent pour signe de grossesse. Ce n'est pas une preuve certaine

Parmi les femmes enceintes les unes les ont d'une manière irrégulière d'autres ne les ont pas supprimées, d'autres enfin ne les ont pas du tout. 2° la proéminence du ventre. Cette proéminence du ventre commence ordinairement vers le 3ème mois, chez certaines femmes pas avant 4 à 6 mois. Par lui-même ce n'est pas un signe certain, car des maladies etc peuvent causer cette proéminence. 3° Changement dans les seins. Les seins deviennent plus développés, la couleur du mamelon devient plus noire, le lait se forme. Ceci n'est pas encore une preuve certaine car des maladies, une succion réitérée peuvent faire venir le lait. La couleur brune des mamelons n'existe pas toujours et chez les femmes brunes, ils ne deviennent presque pas plus foncés. - Signe du mouvement du foetus est un signe certain. Ce-

pendant il ne faut pas trop s'en rapporter au dire de certaines femmes qui croient avoir senti le mouvement et qui ne sont nullement grosses. Ceci arrive vers la 10ème semaine, plus souvent vers le 4ème ou 4 mois et demi. D'autres ne le ressentent jamais si l'on doute l'on ne doit pas s'en rapporter au dire de la femme. Les battements du foetus sont certains si le médecin peut les apercevoir. C'est ordinairement vers le 5ème mois souvent on ne peut s'en assurer.

Ballottement. Pour opérer le ballottement on introduit 1 ou 2 doigts dans le vagin, on élève l'utérus, le foetus est ainsi soulevé on laisse retomber et le foetus est ainsi ressenti en tombant. Cette expérience se fait vers le 4ème mois ou le 5ème.

Stéthoscope. Pour appliquer le stéthoscope ou son oreille sur le bas

Chez une femme enceinte on
sent deux sortes de ~~bruits~~ pulsations.
Une double précipité 120 à 160 pulsa-
tions à la minute, c'est le battement
du coeur du foetus, l'autre se fait avec
un bruit de souffle et les pulsations
sont isochrones avec les battements du
coeur de la mère. Ces pulsations sont
attribuées par quelques uns au passage
du sang dans le placenta, par d'autres
aux artères utérines. On les entend
ordinairement vers le 5ème mois.
C'est un signe certain. Cependant
parceque l'on ne les entendrait pas, il
ne faudrait pas croire que la femme
n'est pas enceinte. Un jour on peut les en-
tendre et un autre on les enten-
dra plus. Le foetus peut aussi être
trop faible ou être mort. Pendant
la grossesse, il y a des pellicules sur
les urines, elles ont une apparence
de coton cardé. 24 heures après il

se forme des Kystes, le 2e ou le 3ème jour des corps opaques. Les urines chez quelques femmes possèdent ces caractères tout le temps de la grossesse, d'autres un certain temps, ce n'est pas une preuve certaine. L'orifice et le col de l'utérus vers le 3ème ou le 4ème mois est fermé, mais après l'utérus monte au bassin supérieur, le col devient plus mou plus ~~de~~ court, à la fin le col est disparu, on ne sent presque pas l'orifice. Pour une raison ou pour une autre quelques femmes disent qu'elles sont enceintes, et elles ne le sont pas. Si le foetus a été expulsé au commencement de la grossesse, il est difficile de dire si la femme est accouchée, à un temps plus rapproché, il est plus facile, il y a des symptômes que nous allons examiner.

Accouchement

Il y a des symptômes de l'ac-
couchement pendant la vie et après
la mort. Ces symptômes diffèrent
selon que la grossesse est plus ou
moins avancée. Quand l'accou-
chement se fait vers le 2ème ou le
3ème mois, il n'y a presque aucun symp-
tôme apparent pour les parents de la femme. Une per-
te de sang ne donne rien qu'un soup-
çon; à une période plus avancée, il cou-
le une espèce de lochies. Dans ces
accouchements prématurés très peu
de temps après on ne voit rien. Ordi-
nairement les symptômes disparais-
sent 24 à 36 après. Les symptômes
deviennent de plus en plus apparents
à mesure que la grossesse arrive.
Après l'accouchement à terme la vulve
est béante, les grandes et petites lèvres
sont tuméfiées, la fourchette est déchi-
rée, l'hymen a été déchiré ordinaire-

vient avant l'accouchement. Le col
est dilaté mou, fendillé souvent, en
pesant la main sur le ventre on sent
une tumeur, c'est l'utérus, les pa-
rois abdominales sont flasques, des
lignes brunâtres le parcourent, il
y a des éraillures livides, luisantes sem-
blables à des cicatrices. Au bout de
quelques heures les lochies apparais-
sent, c'est un liquide séreux san-
guinolent, d'un brun vert et pos-
sède une odeur particulière, ils du-
rent de 8 à 15 jours. La fièvre de lait
survient vers le 3ème jour ensuite
elle tombe vers ~~le~~ 8, 12 ou 24 heures
après. Pour former son opinion il
ne faudrait pas s'en rapporter à un
seul de ces symptômes mais par la
réunion de tous ou d'une grande par-
tie on peut être convaincu que l'ac-
couchement a eu lieu. Ces symptô-
mes disparaissent tous dès 8me au

15ème jour le fluide leucorrhéique ressemble aux lochies. Le gonflement des mamelles peut être produit par la maladie ainsi que le gonflement du col de l'uterus, le volume de la matrice peut être augmenté par un polype ou d'autres maladies.

Après la mort. Peu de jours après la mort les signes extérieurs ~~dispa~~ qui existaient pendant la vie sont encore visible, l'uterus est congestionné. Au bout de 3 ou 4 semaines, il est pour ainsi dire impossible de déterminer s'il y a eu accouchement.

Il y a les cicatrices sur les ovaires, Corpora lutea, au bout de 14 mois ils sont disparus. Ce n'est pas une preuve certaine, ils existent aussi chez les vierges. Il y a des femmes qui feignent d'être accouchée. Dans les cas d'infanticide, les femmes disent qu'elles sont accouchées

pendant leur sommeil etc? cela est très peu probable. Une femme peut-elle accoucher à son insu? Il y a des femmes qui ont peu de douleurs, elles peuvent être dans le narcotisme ou dans l'influence d'un narcotique. D'autres diront qu'elles ont accouché dans les lieux, cette raison est plus plausible, cependant il faut prendre garde et la fille d'ailleurs doit prendre des précautions. D'autres disent qu'elles ne savent pas qu'elles sont dans cet état, celles qui se cachent doivent connaître leur état.

Avortement.

L'accouchement avant 6 mois est appelé avortement; après cette période on le nomme accouchement prématuré. Cependant on confond généralement ces deux périodes. Les causes de l'avortement peuvent être naturelles ou violentes. Les causes naturelles

Com & la plus actuelle pour cette l'utérus les pertes blanches, l'hystérie, la pléthore à l'époque menstruelle. L'avortement est une prédisposition pour un futur. Les causes naturelles occasionnelles sont une odeur forte, toutes les émotions, peine et joie, etc., les coups, les chutes, les vêtements trop serrés, surtout l'action de lever les bras en haut, les maladies du foetus, du placenta, etc. L'avortement a lieu très souvent. Merther d'après des observations sur 2000 accouchements dit qu'il y a un avortement sur 9 accouchements. Les causes violentes sont les émétiques, les purgatifs, les emménagogues, la saignée, les bains chauds, mais ces drogues trompent souvent, et peuvent mêmes faire mourir la femme avant que l'avortement ait lieu. On saigne quelquefois pour

empêcher l'avortement quand il y a pléthore. Un moyen sûr de produire l'avortement c'est la rupture des membranes au moyen d'un instrument. L'accouchement ne commence pas de suite mais 50 à 56 h. après la rupture des membranes. Il faut savoir l'anatomie des parties pour pratiquer ce moyen, cependant même pour ceux qui la connaissent, il peut causer la mort. Dans une maladie [illegible], quand le médecin administre des remèdes qui produisent l'avortement, il n'est pas considéré comme coupable.

Après la Mort.

La mort peut être accidentelle naturelle ou violente. On examine les parties blessées. On examine le foetus pour voir son âge.

Caractères du foetus aux différents âges. Jusqu'au premier

paraît chez l'homme une simple vésicule renfermant un corps vermiforme de 4 à 5 lignes de longueur. À 6 semaines il flotte sur l'eau, de la grosseur d'une fève fendue en deux.
A 2 mois on aperçoit la tête, la bouche est grande et béante, de la grosseur d'une fève, il pèse 8 à 10 gros.
A 3 mois le placenta est formé, le foetus est de 3 à 4 pouces de long, il pèse de ℥j à ℥iij. Pour la pesanteur et la longueur, il varie à tous les âges. La peau a pris de la consistance, les muscles commencent à se dessiner, la bouche est fermée ainsi que la paupière, les doigts sont distincts, les organes génitaux sont gros, pas assez cependant pour distinguer le sexe. Il a 5 à 6 pouces de longueur.
A 4 mois il pèse de ℥4 à 6 ℥, la peau est rosée, la bouche et les yeux sont fermés, les articulations des doigts

sont visibles, le sexe est distinct. A 5 mois il a 7 à 8 pouces de longueur, des cheveux argentins paraissent, il n'y a pas d'enduit sebacé, la structure fibreuse est apparente, la face a la même apparence qu'à terme, les ongles sont ébauchés, la tête est le quart de la longueur totale, le méconium est apparent dans les petits intestins. De 6 à 7 mois il pèse de 2 à 3 livres, la tête est large, les paupières adhérentes, la pupille fermée par la membrane pupillaire, les cheveux deviennent plus noirs, on voit l'ossification à la première ... pieds, elle se fait alors rapidement. Les testicules sont dans l'abdomen sur le muscle psoas. Du 7me au 8me mois, il mesure 13 à 14 pouces, il pèse 3 à 4 livres. La peau a son enduit sebacé, les membres sont plus arrondis, les ongles n'arrivent pas encore jusqu'à l'extrémité des doigts

Les testicules sont près de l'anneau dans quelquefois la membrane pupil-laire est disparue, les paupières sont entrouvertes. Du 8eme au 9eme mois, il a 15 à 16 pouces de longueur, il pèse 4 à 5 livres, les circonvolutions sont dessinées, les testicules sont engagés dans l'anneau. À 9 mois il pèse 6 à 7 livres et mesure 18 pouces, les testicules sont sortis, le méconium est formé jusqu'à la fin des gros intestins, la tête est le quart de la longueur totale. L'enduit sébacé est ferme et adhérent. Il y a beaucoup d'exceptions à toutes ces règles, aussi il ne faut pas se contenter d'un seul caractère. L'accouchement a lieu ordinairement à 9 mois, mais la naissance peut être précoce ou tardive. L'enfant est viable avant 9 mois. Il ne faudrait pas déclarer une femme adultère et l'enfant illégitime

parce qu'elle est accouchée trop tôt. Il n'y a pas d'époque fixe. Elle a lieu de 270 à 280 jours. On a vu des cas où il s'est prolongé jusqu'à 317 jours et l'enfant a été déclaré légitime. On a vu jusqu'à 336 jours. Capuron rapporte un accouchement à 6½ mois et l'enfant vécu. On en a vu même à 5½ mois et l'enfant vécu. A 7 mois l'enfant est considéré viable. Les lois françaises fixent de 180 jours comme le temps le plus précoce et 300 jours ou 10 mois comme le plus reculé, cependant ces lois ne sont pas absolues, il n'y a aucune loi fixe. Il faut constater le moment de la naissance et la vie et la mort de l'enfant par rapport aux lois de succession. Le temps le plus favorable pour l'accouchement est l'époque des règles. Il y a cependant des exceptions. Quand une

homme ne veut pas reconnaître
l'enfant, on peut être guidé par les
traits de ressemblance.

Double Conception. Superfétation.

Ceci ne peut arriver tant que l'utérus
ne soit double ou qu'il y ait concep-
tion extra-utérine. Velpeau dit que
cela a lieu soit qu'un enfant se déve-
loppe plus vite ou qu'il soit arrêté
dans son développement. Dans ces
conceptions, il y a souvent un enfant
mort. Cette double conception ne
peut avoir lieu dans le même temps
par la même copulation. ~~Su~~

Suppreance. Quelquefois il est très
difficile, d'autres fois aisé de re-
connaître s'ils appartiennent au
même père. Par exemple dans
un cas où on trouva un enfant
blanc et un nègre, il était très aisé.
Dans d'autres cas il est impossi-
ble que celui qu'on suppose le père

le sont véritablement. Quand il est trop vieux, trop jeune ou qu'il a des infirmités. Il est impuissant s'il n'a pas de verge. Quelques auteurs regardent les hypospadias et les épispadias. Si le sperme ne peut être envoyé dans le vagin il y a impuissance. Les hypospadias et les épispadias ont l'ouverture du canal au-dessus ou au-dessous de la verge. Les obliquités et les paraphimosis etc. ne sont pas des causes absolues, ils peuvent être guéris. Chez les femmes on considère l'absence ou oblitération de la vulve ou l'absence de l'utérus comme des causes de stérilité. L'extrême étroitesse ne suffit pas, car il n'est pas nécessaire que le membre viril entre dans le vagin pour produire la conception. Est-il vrai qu'il y ait des hermaphrodites complets? Non, il en existe qui ont les

organes parfaitement développés,
il doit être incomplet. Il est rare
qu'on ne puisse les classer dans
l'un ou l'autre sexe. Il est cepen-
dant difficile quelquefois, c'est
plus facile après la mort.
Briand considère les hermaphrodis-
mes comme des rudiments, les or-
ganes génitaux se sont arrêtés dans
leur développement, hermaphrodis-
me apparent. Il est difficile de dire
à quel âge on commence et l'on
finit de pouvoir engendrer ou con-
cevoir. La puberté se fait remarquer
par un changement dans la constitu-
tion. Quelquefois elle est retardée
quelquefois avancée. Il est presqu'im-
possible de dire l'âge où l'on peut cesser
d'engendrer ou de concevoir, c'est ordi-
nairement de 40 à 50 ans, cepen-
dant il y a de nombreuses exceptions
on a vu engendrer jusqu'à 70 ans.

Quelques femmes ont conçu après que leurs règles furent arrêtées, dans les pays chauds, la puberté vient plus à bonne heure. on cite une fille de 10 ans qui a conçu, dans les pays du nord elle se fait attendre plus longtemps

Infanticide

L'infanticide est le meurtre volontaire d'un nouveau né ou d'un enfant naissant. Il y a infanticide quand même l'enfant ne serait pas viable. Preuves de la vie de l'enfant. L'enfant peut être tué dans le sein de la mère 1° avant l'acte de la respiration, 2° après l'acte de la respiration. Parceque l'on ne trouverait pas d'air dans les poumons, il ne faudrait pas croire qu'il a été tué dans le sein de la mère, il peut venir en vie et qu'on ne trouverait pas d'air dans les poumons. 1° avant

l'acte de la respiration. On exami-
ne les marques de violence sur l'en-
fant et l'on suit les mêmes règles
que nous avons données. La mort
peut arriver accidentellement quel-
quefois. Ordinairement les blessu-
res sont beaucoup plus graves qu'il
faut pour ôter la vie à l'enfant, si
c'est un accident, c'est une petite
blessure. 24 à 48 heures après la
mort, il n'y a pas de ressemblan-
ce avec ceux dont la mort. La pu-
tréfaction est une preuve que l'en-
fant était mort à la naissance, il
faut dans ces cas que le médecin
le voit pendant ou peu après nais-
sance. Différence entre la putré-
faction intra et extra utérine. Dans
la putréfaction intra utérine, la peau
est rouge brun, dans l'extra uté-
rine elle est verte. 2° après la respi-
ration. La respiration est une preuve

certaine que l'enfant était vivant peu après ou avant la naissance. L'enfant peut respirer après que les membranes sont rompues et mourir avant la naissance. Changement dans les poumons quand l'enfant a respiré. Avant la respiration les poumons sont adossés à la colonne vertébrale, le péricarde est découvert. Après la respiration la poitrine est pleine, les poumons se remplissent et ils couvrent le péricarde. Cela dépend de la plus ou moins grande perfection de la respiration. Deux ou trois fortes inspiration suffisent pour dilater ~~la poitrine~~ les poumons et les développer complètement. Quand les enfants sont très faibles, ils peuvent respirer plusieurs jours même et les poumons rester peu distendus. Il y a aussi un changement de couleur: avant ils sont bleus ou violettes.

foncés, après ils sont d'un rouge clair plus ou moins prononcé selon que la respiration a été plus ou moins parfaite. Avant ils sont plus consistants plus fermes, après on sent le crépitus. On peut sentir ce crépitus quand l'air a été insufflé, mais seulement dans une petite partie. Avant la respiration ils sont moins pesants, ils sont plus pesants après, ce qui est dû à la circulation d'une plus grande quantité de sang dans les poumons. Docymasie. La docymasie consiste à mettre les poumons dans l'eau. Avant la respiration ils sont plus pesants que l'eau, après ils sont plus légers, ils surnagent. C'est une preuve que l'enfant a respiré. La mort peut avoir eu lieu d'une manière violente ou naturelle. Quand les poumons flottent sur l'eau, ceci ne prouve pas toujours que l'enfant

a respirer. Si c'est dû à la putréfac-
tion, en les comprimant ils vont
au fond de l'eau; mais quand c'est
dû à l'insufflation les parties infé-
rieures vont au fond de l'eau. Les par-
ties insufflées peuvent aller au fond
de l'eau après les avoir comprimées,
ce qui ne peut se faire quand la respi-
ration a eu lieu. Briant dit qu'on ne
peut pas faire tomber les parties insuf-
flées au fond de l'eau en les com-
primant. Dans l'insufflation, les
cellules sont blanches. quand la
respiration a eu lieu des cellules dont la surface
est blanche, on voit des arborisations de
sang sur le fond blanc, dues à la cir-
culation capillaire. Une congestion
peut faire tomber les poumons au fond
de l'eau. On doit les couper par mor-
ceaux alors, ôter les parties malades.
24 ou 36 après la mort, il n'y
a pas de trace d'air, chez les enfants à

terme, plus souvent chez ceux qui ne sont pas à terme, ceci n'est pas expliqué. Quand on voit les signes de la respiration chez un enfant qui n'est pas à terme c'est une présomption qu'il a vécu, si l'enfant vit un certain temps on a d'autres preuves. Le cordon est ferme, bleuâtre, au bout de 24 h il se flétrit, au bout de 3 ou 4 jours il est d'un brun noirâtre, le 6me il est cicatrisé, on voit quelquefois un écoulement muco-purulent durer jusqu'au 30ème jours. Le trou de Botal s'oblitère. Si le canal alimentaire contient quelque chose, c'est une preuve certaine. Après 24 h la peau est ferme, pâle, du 2eme au 3ème jours l'exfoliation commence. du 3ème au 4ème jour la peau est fendillée. Il faut que l'enfant ait vécu quelque temps pour trouver ces symptômes. Dans les maladies de la peau, il y a de la sérosité entre le derme et l'épider-

mez, il n'y a pas cela dans l'expulsion naturelle. On voit par les signes de la putréfaction depuis combien de temps l'enfant est mort. On suit les mêmes règles que nous avons données, cependant la putréfaction marche avec plus de rapidité chez les enfants.

Finis Coronat opus.

Alfred Guertin

Edt Médecine Collège de Médecine et de Chirurgie de Montréal 10 Février 1866

terme, plus souvent chez ceux qui ne sont pas à terme, cela n'est pas expliqué. Quand on voit les signes de la respiration chez un enfant qui n'est pas à terme c'est une présomption qu'il a vécu, si l'enfant vit un certain temps on a d'autres preuves. Le cordon est ferme, bleuâtre, au bout de 24 h il se flétrit, au bout de 3 ou 4 jours il est d'un brun noirâtre, le 6ème il est cicatrisé, on voit quelquefois un écoulement muco-purulent durer jusqu'au 30 jours. Le trou de Botal s'oblitère. Si le canal alimentaire contient quelque chose, c'est une preuve certaine. Après 24 h la peau est ferme, pâle, du 2ème au 3ème jours l'exfoliation commence, du 3ème au 4ème jour la peau est fendillée. Il faut que l'enfant est vécu quelque temps pour trouver ces symptômes. Dans les maladies de la peau, il y a de la sérosité entre le derme et l'épide

Notes sur la Chimie

<u>Les Réactifs</u>. Les sels formés par
les alcalis ne donnent point de précipi-
té par son carbonate alcalins, par l'hydrogène
sulfuré, et par le sulfure d'ammonium.
Les terres alcalines en donnent par les
carbonates alcalins et non avec l'hydrogè-
ne sulfuré et le sulfure d'ammonium.
Les sels métalliques donnent des précipités avec
ces 3 substances.
Les alcalis verdissent les papiers colorants végé-
taux en général. Ils colorent en brun
le papier de turméric. Ils bleuissent
le papier rougi* de tournesol. Les princi-
paux alcalis sont le potassium, le so-
dium et l'ammoniac.
Le potassium s'enflamme sur l'eau sur
laquelle il surnage et donne une flamme
violette. Son avidité pour l'oxygène fait qu'il
décompose l'eau pour former de la potasse, il ra-
mène au bleu la teinture rougie de tournesol.
Le sodium ne s'enflamme pas sur l'eau
froide, mais sur l'eau chaude et ramène de
même au bleu la teinture rougie de tour-
nesol. On reconnaît les sels de potasse par
l'acide tartarique en excès, après ~~un~~ forte
agitation, on a du bitartrate de potasse en
cristaux ~~ou~~ en poudre si on le pulvérise.
Avec le chlorure de platine on a un préci-
pité jaune qui est du chlorure de platine et de
potassium.

Pour reconnaître les sels de soude, ils ne précipitent pas avec la soude, la potasse et l'ammoniac liquide; ils ne précipitent pas non plus avec le chlorure de platine, ainsi que l'acide tartarique.

Les sels ammoniacaux sont précipités en jaune par le chlorure de platine, ils forment un double chlorure de platine et de potassium; ~~mais~~ ils sont tous décomposés par la potasse, la chaux et la strontiane et dégagent de l'ammoniac.

La lithine × ~~donne une~~ ~~couleur rose~~ × dernier alcalis ~~flamme~~ donne ~~la couleur~~ d'une couleur rouge avec l'alcool qu'on a soin d'enflammer.

Après les alcalis ce sont les terres alcalines qui constituent les bases les plus fortes. Les terres alcalines forment avec les graisses des savons insolubles, ce qui est le contraire des alcalis. Moyen de reconnaître les terres alcalines des alcalis et des sels métalliques.

Pour les terres alcalines je prends le nitrate de strontiane. Pour les sels métalliques je prends l'acétate de plomb.

Dans les terres alcalines il y a un précipité par un carbonate d'ammoniaque carbonate de strontiane. Avec les sels métalliques il y a un précipité pour chacun d'eux.

Moyen de distinguer les terres alcalines entre elles.

d'ali des sels alcalins et des sels alcalino-terreux.
Le Sulfate de mgn

Sels de Fer. on met du proto sulfate de Fer dans un tube qu'on chauffe à la lampe à l'alcool pour en faire dégager l'oxygène et on ajoute quelques gouttes de prussiate de Potassium et on a un précipité blanc qui passe rapidement au bleu. Précipité blanc par les alcalis ~~qui passe~~ et passe au rouge orange par l'exposition à l'air. point de précipité avec l'acide gallique.
Les dissolutions des persels de fer sont rouges on a un précipité bleu par ferrocyanure de Potassi un préci rougeâtre par un alcalis. précipité bleu très foncé par la noix de Galle. précipité couleur de chair par le Benzoate d'ammoniac.
Sels de manganèse Par l'ammoniaque un précipité blanc qui devient d'abord brun pâle et ensuite brun foncé. C'est du nitra de peroxyde de mang. Avec le Sulfure d'ammon. précipité couleur de chair avec le ferrocyanide de potassi précipité blanc rosé.

alcalis Carb. am — Sul am
Soint pas précipités

terres alcalines, carb. am —
sont précipités

alumine carb. am
Sulf am
les deux précipitent

Sels de cobalt. Par la potasse
ou hydrolats(?) précipité bleu qui verdit graduellement. Ce précipité est soluble dans l'ammoniaque et donne une liqueur rose avec l'hydrogène sulfuré point de précipité. Avec le ferrocyanure de potassium donne un précipité vert

Les sels de nickel avec la potasse un précipité vert pomme.
avec l'ammoniaque liquide la couleur verte se change en bleu.
avec le ferrocyanure de potasse précipité blanc avec l'ammoniaque jaunit verdâtre.

Chrome avec l'acétate de plomb précipité jaune brillant. avec les proto sels de mercure précipité jaune orangé

Zinc

Par l'ammoniaque précipité blanc gélatineux. avec la potasse la soude de même. précipité qui se redissout par un excès. C'est de l'hydrate d'oxyde de zinc

ferro cyanipotas: un précipité blanc
qui est du ferrocyanure de zinc
Si on chauffe un sel de zinc sur des
charbon on a aussi des incrustations blanches

Sel Cuivre

avec une lame de fer, précipite métal-
lique de cuivre
avec le zinc même précipité.
avec les alcalis. précipité bleu
d'hydrate d'oxide cuivre. il est
dissout par l'ammoniaque liquide donne
une couleur bleu magnifique
par l'hydro sulfi précipité noir
avec ferro cyan potas: précipité brun
marron au rouge pourpre.
au chalumeau si on chauffe avec du
carbo de soude on a des paillettes métal-
liques —

Sel Plomb ils ont un goût sucré et styptique

avec les alcalis précipité blanc
soluble dans un excès de soude ou de po-
tasse caustique.
avec l'hydr. sulf. précipité noir
chromate potasse précipité jaune
brillant
avec l'acide chlor: précipité blanc

qui est jaune serin
sulf. Cuivre ammon. préparé de la même
manière que l'azot. d'argent ammon.
donne un précipité ~~d~~ vert arsenite de cui
vre. ~~qui est vert~~
Procédé de Reinch. ~~Le~~ Pr.
~~...~~ Lorsque l'arsenic
est mélangé avec les matières anima
les et quon veut l'en reconnaître on
met quelques gouttes d'acide nitrique
dans la sol. des matières à éprouver
et après avoir ajouté une lame de cui
vre on soumet le tout à la chaleur
et et l'arsenic métallique se dépose sur le cuivre
par taches grisâtres. Si on veut vérifier
on gratte l'arsenic et en le projetant sur les
charbons rouges on a une odeur alliacée.
Pour vérifier le persulf. d'arsenic on le
fait ~~évaporer~~ pour avoir le persulf. d'arsenic
à l'état solide puis on en fait une pâte avec
une p. de persulf. et 2 p. de charbon qu'on chauf
fe dans un tube puis l'arsenic métallique
qui se dépose en anneaux blancs autour
du tube qu'on brise auprès ~~de~~ l'anneau
et on ~~fait~~ dissout par l'acide nitrique
~~...~~ qui nous donne
de l'acide arsenique et ensuite ~~on ajoute~~
~~une solution~~ fait évaporer pour faire déga
ger le reste de l'acide nitrique après puis
on ajoute une solution de nitrate d'argent
qui donne un précipité rouge brique, de l'ar
séniate d'argent

Fièvre puerpérale trois idées ont émises sur les ~~autres~~ causes de cette maladie. 1ere absorption des lochies. ~~2ème~~ métastase laiteuse, 3ème inflammation circonscrite des uterus s'étendant aux parties voisines. mais aucune n'est vrai; la vraie cause ~~est~~ l'émanation putride qui exhale les femmes en couches. lesquelles évaporations imprègnent tous les corps ou objets qui les environnent et déterminent par là la maladie ~~dans~~ parmi les femmes réunies dans une même salle; et le médecin qui va accoucher des femmes étant imprégné par les miasmes ~~putride~~ particuliers qui ~~se~~ s'exhalent de leur corps peut communiquer la maladie à d'autres femmes. les hémorragies, les mauvais soins, la misère la malpropreté y sont pour beaucoup ainsi que les accouchements ~~trop~~ trop prompts déterminés par diverses causes de maladies.

Caractères anatomiques. Rougeur du péritoine, gonflement des intestins, assez souvent l'uterus n'est pas affecté dans son tissus, d'autrefois on trouve du pus dans son tissus. phlébite plus ou moins étendue.

sé dans un bocal contenant une solu
tion d'un sel de plomb avec du carb ×

avec l'acide sulfi: précipité blanc
lequel est insoluble dans les acides ~~~~~ noircit immédiate
ment par le sulf: d'ammo:
× de soude on obtient des parcelles
métalliques malléable et sur
les parois une incrustation jaune
qui est de la litarge.

sel d'argent
par les alcalis précipité ~~brun~~ verdâtre
avec l'hydr sulf: précipité noir
par l'acide chlor: précipité blanc caillebote
soluble dans l'ammoniac.
Le cuivre dans une sol ~~de sels~~ d'un sel d'argent
se recouvre d'une couche métallique
d'argent. Si on place des sels
d'argent sur des charbons rouge, ces
sels laissent un bouton d'argent.
par ferrocyan: potas précipité blanc

avec le deuto sel de mercure: ~~et~~ l'iod potassi:
on a le biiodure de mercure qui est rouge écarlate
mercure proto et deuto sels

par l'iodure de potass, avec le proto sel
de mercure on a le proto iodure de mercure jaune
verdâtre
Si on frotte une lame de cuivre sur ~~un sel~~
de mercure il le blanchit, si on le chauffe le mercure
s'évapore ~~~~~
avec les alcalis les proto sels précipité noir
les deuto précipité rougeâtre

Bismuth les sels de bismuth sont blancs.
ils précipitent en blanc par l'eau
précipitent en noir par l'acide sulfhy-
drique. précipité blanc par ferrocyan.
potass: —— orangé par l'infusion
de noix de Galles. et sont réduits
à l'état métallique par le zinc et le fer

L'acide Arsénieux

en dissolution dans l'eau
on peut la reconnaître par les réac-
réactifs suivants: savoir
hydr. sulfuré –
azotate d'argent ammo: – réactif de Marsh
sulf. de cuivre ammo: " de Still
Dans une solut: d'acide arsénieux
si on ajoute une sol: d'hydr: sulf: on
a précipité jaune orpiment qui est du sulf: d'ar-
senic ~~ou orpiment~~.
Pour préparer l'azot: d'arg: ammo:
on prend une solution azot argent ~~fo~~
dans lequel on a un précipité qui se redis-
sout en ajoutant de l'ammo: en excès, alors
~~azo. Jeerss~~ ~~cette~~ sol: dans une sol: d'acide ar-
sénieux et on a un arsénite d'argent

Lieu
e la
ps
uent
sen
e
de
46

... sol d'Ecuador
immense et on a un antimite d'argen

La Baryte donne avec l'acide sulfurique un sulfate de Baryte insoluble dans tous les acides; ~~la Stron~~ La Strontiane donne un sel [illegible] qui a les mêmes propriétés. on les reconnait entre eux par la flamme. le sulfate de Baryte a une flamme jaune tandis que la Strontiane est rouge.
Autre réactif. Hyposulfite de soude précipite la Baryte et non la Strontiane. Si dans une solution ~~de~~ [illegible] Strontiane on met un carbi de soude on a un carbi de Strontiane. Si dans une soli de Strontiane on met de la potasse on a un précipité blanc de Strontiane. Si dans une soli de Baryte on a [illegible] de la Potasse on a le même précipité, lesquels sont solubles dans l'acide Nitrique et Hydrochlorique.

De la Chaux Réactif. l'acide sulfurique donne un précipité dans une solution concentrée de chaux lequel est soluble dans une grande quantité d'eau. avec l'acide oxalique on a un précipité d'oxalate de chaux soluble dans l'acide nitrique. La potasse, la soude et l'ammoniac carbonaté précipitent la chaux caustique à l'état de carbo

te de chaux lesquels précipités sont solubles dans l'acide nitrique.
La magnésie point de précipité par ~~ac~~ l'acide sulfurique: précipité blanc par la potasse et la soude, non dissout par un excès. Pour voir si un sel est à base de chaux ou de magnésie on se sert du Bicarbonate de potasse lequel donne un précipité blanc avec la chaux ~~et non avec~~ et non donné par la magnésie. au contraire si on chauffe la solution de magnésie on a un précipité blanc, le carbonate de magnésie.

Réactifs pour les terres métalliques.
Le sulfate d'al: est précipité en blanc par l'ammo. le nitr: d'oxyde d'al: est précipité en blanc par le sulfure d'ammonium et par le carb: d'ammon: La pot et la Na: en excès dissolvent ce précipité. ce précipité est de l'hydrate d'oxyde d'aluminium. Le précipité se précipite de nouveau par le chlorure d'ammonium. Les sels d'al: passent au bleu lorsqu'on les chauffent au rouge avec le Cobalt. L'eau de chaux précipite aussi les sels d'alumine.
Comment distinguer les sels

N° 154 [illegible] une maladie
du cœur accompagnée de dyspnée
[illegible] ℞ ℥VI [illegible] ferri [illegible]
[illegible] [illegible] digitales ℥IV. Eau ℥8
3 grandes cuillerées par jour.

Dr Beaubrun.

N° 3 ulcères [illegible] ou de
[illegible]. Lotion avec chlorure
de [illegible].

108
[illegible] de phthisie
Eau d'orge et de miel.
Potion pectorale ℥VI
[illegible] ℥ß
Sirop capillaire ℥ß
Digital 20 gttes
[illegible] 30 gttes pr c. toutes
les 2 heures.

Contre le [illegible] accompagné de rhumatisme [illegible]
℞ Emétique [illegible] ℥VI d'eau
Laudanum 25 gttes une cuill.
toutes les 2 heures.

No 7
Contre le [illegible] Géné-
ral [illegible] [illegible] Lavement
30 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

No 7
Contre la même maladie ~~[illegible]~~
Rx. Colchique 30 gttes 2 fp. jour
gr 1/2 d'opium le soir

~~No 9~~ ~~[illegible]~~
Inflammation des [illegible] et
Engorgement Inflammatoire des
côtés
Rx. Saignée ℥XII a XIV
Eau d'orge et de miel Bulf magn ℥i
2 Cataplasme moutarde partie int. des aines
Linge humide et froid sur le
front

No 2 apoplexie Cérébrale
application de froide sur la tête
Vésicatoire sur la région épigastri-
que

No 9 Inflammation du Cerveau
Calomel gr. V 3 fois 4 h d'intervalle
Crème de tartre pour Eau légère
Vésicatoire derrière le Cou

me, il n'y a pas cela dans l'exfoliation
naturelle, on voit par les signes de la
putréfaction depuis combien de temps
l'enfant est mort. On suit les mêmes
règles que nous avons données, cepen-
dant la putréfaction marche avec
plus de rapidité chez les enfants.

Finis Coronat opus.

Alfred Guertin

Et Médecine, Collège de Méde-
cine et de Chirurgie de

Montréal 10 Février 1866

Notes sur la Chimie

Réactifs

Les sels formés par les alcalis ne donnent point de précipités par les carbonates alcalins, l'hydrogène sulfuré et le sulfure d'ammonium.

Les terres alcalines au contraire en donnent par les carbonates alcalins et n'en donnent pas par l'hydrogène sulfuré et le sulfure d'ammonium.

Les sels métalliques précipitent avec toutes ces substances.

Les alcalis verdissent les couleurs végétales et les papiers à réactif en général. Ils colorent en brun le papier de turmérie. Ils bleuissent le papier rougi de litthmus.

Les principaux alcalis sont le Potassium, le Sodium, l'ammoniac et la Lithine.

Potassium s'enflamme sur l'eau froide sur la surface de laquelle il surnage et donne une flamme violette due au dégage-

ment du Flen de Potassium. L'on a bi
dité pour l'oxigène fait qu'il décompose
l'eau ~~pour~~ & forme de la Potasse; il décom
pose l'eau même à l'état solide c-à-d la
glace sur laquelle il brûle de même.
Il ramène au bleu la teinture rougie de
tournesol.

Sodium

Le Sodium ne s'enflamme pas sur l'eau
froide, mais bien sur l'eau chaude et ramène
au bleu la teinture rougie de tournesol.
On reconnait les sels de Potasse en ajoutant
de l'acide tartarique en excès, et après une forte
agitation on a du bitartrate de Potasse en crys-
taux ou en poudre si on le pulvérise.
Avec le chlorure de Platine, on a un précipité jau
ne qui est du chlorure de Platine et de Potassium
Les sels de soude ne précipitent pas avec la
Potasse, la soude et l'ammoniac liquide, ainsi
qu'avec le chlorure de Platine et l'acide tartari
que.

Les Sels ammonia

Ceux sont précipités par le chlorure de Plati-
ne et forment un double chlorure de Platine

et d'ammonium; mais ils sont tous décomposés par la Potasse, la Chaux et la Strontiane et dégagent de l'ammoniac.
La Lithine donne une flamme d'une couleur rose avec l'alcool qu'on a soin d'enflammer avec une allumette.
Après les Alcalis viennent les terres alcalines lesquelles constituent les bases les plus fortes. Elles forment avec les graisses des savons insolubles, tandis que les alcalis forment des solubles au contraire forment des savons solubles.
Procédé par lequel on peut reconnaître les terres alcalines des Alcalis et des sels métalliques. Terres alcalines représentées par un sel de Strontiane. On représente les sels métalliques par l'acétate de Plomb et les alcalis par un sel de Potasse.
Les terres alcalines donnent un précipité par les carbonates alcalins et n'en donnent pas par l'hydrogène sulfuré et le sulfure d'ammonium. Les sels métalliques

ammoniaque precipitent par les trois.
Les alcalis au contraire ne précipitent pas pas par aucun d'eux.
Moyen de distinguer les terres alcalines entre elles.
La Baryte et la strontiane donnent avec l'acide sulfurique un sulfate de baryte et de strontiane tous deux insolubles dans tous les acides. On ne peut les distinguer que par la flamme. On les met dans l'alcool séparément et on les enflamme; celui de baryte donne une flamme jaune et celui de Strontiane une flamme rouge. L'hyposulfite de soude précipite la baryte et non la strontiane.
Si dans une solution d'un sel de Baryte ou de strontiane on met ajoute de la potasse on a un précipité blanc dans les deux lesquels sont solubles dans l'acide nitrique et l'acide hydrochlorique. Si dans une solution d'un sel de strontiane on ajoute un carbonate d'ammoniaque on a un carbonate de strontiane aussi soluble dans les mêmes acides.

Chaux. Réactifs. L'acide sulfurique donne un précipité dans une solution concentrée de chaux, lequel est soluble dans une grande quantité d'eau. Avec l'acide oxalique on a un précipité d'oxalate de chaux, soluble dans l'acide nitrique. La potasse, la soude et les carbonates d'ammoniaque précipitent la chaux à l'état de chaux caustique ou à l'état de carbonate de chaux lesquels précipités sont solubles dans l'acide Nitrique.

La Magnésie. Elle ne précipite point par l'acide sulfurique. Elle donne un précipité blanc par la potasse et la soude; si on en ajoute en excès, ils ne le dissolvent pas. Pour ~~tout~~ voir si un sel est à base de chaux ou de Magnésie, on se sert du bicarbonate de potasse, lequel donne un précipité blanc avec la chaux, et tandis qu'il n'en donne pas du tout avec la magnésie, excepté si l'on fait chauffer la solution alors on a un précipité blanc, qui est du carbonate de Magnésie.

Sels Métalliques

Les sels ~~métall~~ d'aluminium donnent un précipité blanc par le carb: d'amm: et le sulfure d'ammonium, ce précipité est de l'hydrate d'oxyde d'alumine, la potasse et la soude en excès dissolvent le précipité, lequel est précipité de nouveau par le chlorure d'ammonium. Les sels d'alumine passent au bleu lorsqu'on les chauffe au rouge avec une sol. de cobalt. L'eau de chaux les précipite aussi.

Moyen de distinguer les sels d'alumine des sels alcalins et des sels alcalino-terreux.

Les alcalis. { avec le carb: d'amm: et le sul amm: point de précipité

Les terres alcalines { Le carb d'amm: seul les précipite

Alumine { Carb: ammi: et le sulfure amm: tous deux la précipitent

Sels de Fer. (Proto et Deuto sulfate fer)

Proto sulf: ferri. on en met dans un tube qu'on soumet à la lampe à alcool pour en faire dégager l'oxygène, et en ajoutant quelques

gouttes d'acide de Ferro Cyanure de Potassium on a un précipité blanc qui passe rapidement au bleu.

Précipité blanc par les alcalis et les carb: alcalins lequel passe au rouge par l'exposition à l'air.

Avec l'acide Gallique, point de précipité.

Les persels, rouges en dissolution, précipitent en bleu par le Ferro cyanure de Potassium.

Précipité rougeâtre par les alcalis

Précipité bleu très foncé par Noix de Galles

précipité couleur de chair par le Benzoate d'ammon:

Sels de Manganèse.

Par l'ammon: Précipité blanc qui passant de suite au brun pâle et plus tard au brun foncé. C'est un hydrate de peroxide de manganèse

Par le sulf: d'ammon: Précipité couleur de chair.

Par le Ferro cyanure Potass: précipité blanc rosé.

Sels de Cobalt.

Par les alcalis précipité bleu verdissant graduellement. Ce précipité est soluble dans l'amm: et donne une liqueur rose.
Point de précipité par l'Hydrogène sulfuré
Précipité vert par le ferrocyanure Potass:

Sels de Nickel

Précipité vert pomme par la Potasse, cette couleur se change en bleu par l'amm:
Avec le ferrocyanure potass: précipité blanc avec des nuances jaunes verdât.

Chrôme

Précipité jaune brillant par l'acét: de Plomb.
Précipité jaune orange par les Proto sels de Mercure.

Zinc

Par l'Ammoniac. Précipité blanc gélatineuse
Par la Potasse et la soude même précipité qui se redissout par un excès de ces alcalis. Ce précipité est de l'hy

drate de Zinc

Par le ferrocyanure potassium, précipité blanc ferrocyanure de Zinc. Si on chauffe un sel de Zinc sur les charbons on a une incrustation blanche

Cuivre

Avec une lame de fer, précipité métallique de cuivre.

Avec le Zinc même précipité.

Avec les alcalis, précipité bleu d'hydrate d'oxide de cuivre, lequel dissout par l'ammoniaque donne une couleur bleu magnifique.

Par l'hydrogène sulf: précipité noir.

Ferrocyanure potassium, précipité brun marron ou rouge pourpre.

Si on chauffe un sel de cuivre au chalumeau avec du carb: de soude on a des paillettes de cuivre métallique.

Plomb

Les sels ont un goût sucré et styptique

Avec les alcalis, précipité blanc soluble

dans un excès de ~~eau~~ alcalis de soude ou de potasse caustique.
Avec l'hydrogène sulfé précipité noir
chromate de potasse — jaune brillant
L'acide chlorhydrique — blanc
l'acide sulfé — blanc insoluble dans les acides.
Si on chauffe dans un bocal une solution d'un sel de plomb avec du carb. de soude, on obtient des paillettes métalliques malléables et sur les parois une incrustation jaune qui est de la litharge.

Sels d'argent. Réactifs.

Par les alcalis — Précipité brun verdâtre
" Hydrosulfure " noir
" L'acide chlorhydrique " blanc caillebotté soluble dans l'ammoniaque.
Une lamelle de cuivre dans une solution d'un sel d'argent se recouvre d'une couche d'argent métallique.
Si on place des sels d'argent sur des charbons

ardents, ils laissent un bouton d'argent.
Par Ferro-Cyanure Potassi: Précipité blanc.

Mercure (Proto et Deuto-Sels)

Le proto sel de mercure avec l'Iodure de Potassium donne le proto Iodure de mercure, d'une couleur jaune verdâtre.
Le Deuto sel de mercure et l'Iodure de Potassium donne le deuto Iodure de mercure d'une couleur rouge écarlate.
Si on frotte une lame de cuivre sur d'un sel de mercure ou sur du mercure seulement, elle se blanchit, et si on la chauffe, le mercure se volatilise.
Le proto sel avec les alcalis donne un précipité noir, tandis que le deuto donne un précipité rougeâtre.

Bismuth (ses sels sont blancs)

Ils précipitent en blanc par l'eau.
En noir par l'acide sulfhydrique.
En blanc par le Ferro-cyanure potassium.
précipité orangé par l'infusion de noix galles

Ils sont réduits à l'état métallique par le zinc et le fer.

L'acide arsénieux

En dissolution dans l'eau on peut la reconnaître par les trois réactifs suivants savoir l'hydrogène sulfi.

Azotate d'argent ammoniacal

Sulfate de cuivre ammoniacal

Si on sature une solution d'acide arsénieux avec du gaz hydrogène sulfi, on a un précipité jaune ou orpiment qui est du persulfure d'arsenic.

Pour préparer l'azotate d'argent ammoniacal on prend une solution d'azotate d'argent dans lequel on a un précipité qui se redissout en ajoutant ~~avant de l'ammoniaque~~ de l'ammoniac en excès. & Ensuite en versant cette solution dans l'acide arsénieux on a un arsénite d'argent qui est d'une couleur jaune serin.

& Le sulfate de cuivre ammoniacal est préparé de la même manière et donne avec l'acide arsénieux un précipité vert d'arsénite de cuivre.

Procédé de Rench

Lorsque l'arsenic est mélangé avec les matières animales et qu'on veut le découvrir, on met quelques gouttes d'acide nitrique dans le mélange à éprouver et après y avoir ajouté une lame de cuivre on le soumet à l'action de la chaleur; alors l'arsenic métallique se dépose sur le cuivre sous formes de taches grisâtres; pour le vérifier on gratte l'arsenic et en le projetant sur les charbons rouges on a une odeur alliacée.

Pour vérifier le persulf. d'arsenic, on le fait évaporer pour l'avoir à l'état solide, puis on en fait une pâte en prenant 1 parties de Persulf. d'arsenic et 2 parties de charbons qu'on chauffe dans un tube, alors l'arsenic se dépose en un anneau blanc autour du tube qu'on brise ensuite près de cet anneau pour en dissoudre, par l'acide nitrique, l'arsenic qui s'y était déposé et qui nous donne de l'acide arsenieux, on fait évaporer de nouveau

pour en faire dégager le reste de l'acide nitrique, après quoi on ajoute une solution d'azotate d'argent qui nous donne un précipité rouge brique, d'arséniate d'argent.

Rédigé aux cours du Dr Bibaud

Acide Hydrochlorique
empl: comme tonique dans la 2ème période ~~comm~~ des fièvres éruptives, dans la convalescence des fièvres typhoïdes, dans tous les cas de débilité.

Acide sulfurique employé en limonade comme réfrigérant dans les fièvres graves; empl: ~~et~~ aussi comme tonique ~~et astringent~~ dans les fleurs blanches. ~~Il~~ Elle est aussi l'antidote dans l'empoisonnement par les sels de plomb.

Acide Nitrique est aussi employé comme tonique dans la convalescence des fièvres graves et aussi dans les affections des organes-génitaux urinaires à cause de ses propriétés diurétiques

Antidote contre l'acide cyanhydrique:
on fait prendre au patient ℥j à ℥ij de Magnesie, quelques minutes après on fait prendre gtt 16 de Perchlorure de fer dans de l'eau puis 12 grs de Sulfate de fer pris aussi dans de l'eau. Ce qui donne dit on un prussiate de fer ou bleu de Prusse.

Liniment de Carron
℞ Huile de lin et eau de chaux āā ℥j.

Le Calomel s'emploie surtout dans les inflammations des séreuses où il y a une grande tendance aux effusions. Contrairement on ne doit pas l'employer dans les inflammations des muqueuses

à cause de l'affaiblissement qui survient dans affections.

Dans le tic-douloureux, ~~la teinture~~ l'extrait d'aconite employée ~~extérieurement~~ ~~et~~ localement et intérieurement en plénitement amène beaucoup de soulagement et quelquefois la ~~mort~~ guérison.

Teinture

Dans le mal dent on ~~prend~~ fait une solution à parties égales de teinture d'opium et de chloroforme et on imbibe un ~~[illegible]~~ tampon de ouate qu'on applique dans la dent cariée;

L'opium ne doit pas être administré avant les repas ou qu'il diminue la sécrétion du suc gastrique et empêche par la lacte de la digestion.

On ne doit pas ~~aussi~~ administrer l'arsenic à jeun à cause des crampes

d'estomac qui détermine

Pour la diarrhée des enfants d'un an
R. 1/8 gr Aceti Plumbi
Calomel 1/4 gr
S'il y a vomissement on ajoute de l'opium.
on peut répéter cette dose toutes les deux heures.

Contre le croup, un Médecin français recommande la préparation suivante:
R. une à deux cuillerée à bouche de fleur de souffre ~~pour~~ délayée dans un verre d'eau et que vous faites prendre par petite cuillerée à thé toutes les deux heures.

Contre le tic douloureuse

R. gr 1 acide arsénieuse
conserbe de rose grs 15
en 15 Pills. très dose 1 à 2 et 3
très vanté.

Pilles contre la chaudepisse

℞ Copahu ℥ij
Magnésie ℥i
oxide zinc ℥i
Quinquina ℥i
F. S. A. ~~Pills 5 grs. dose 1 à~~ 60 pillules
de 5 grs. dose 1 à 3 par jour.

Dr Coderre

La Teinture de Cantharides ~~est~~ à la dose de cinq, dix à trente gouttes est très recommandée contre les fleurs blanches.

Chez une personne faible attaquée de délirium tremens on ne doit pas administrer la digitale à haute dose, car on ~~le cœur~~ s'~~ex~~pose de tuer son malade par syncope ou asphyxie. De plus un patient sous l'administration de ce remède ne doit pas se fatiguer, car une syncope mortelle peut survenir; il en est de même du Colchique. Quand sous l'effet de ces deux remèdes, le pouls devient intermittent, irrégulier, on doit cesser aussitôt, sauf à le reprendre plutard, car ce symptôme dénote l'empoisonnement.

On doit administrer l'arsenic immédiatement après les repas pour éviter les crampes d'estomac lorsqu'il est administré à jeun.

Le nitrate de Potasse: comme sédatif se donne à la dose de ʒ ß à 1 deux fois par jour, il peut remplacer le tarte émétique dans les inflammations.

Chez les enfants au dessous d'un an on donne le tarte émétique à la dose de 1/40 de grs. répété toutes les dise minutes ~~quand~~ pour l'effet vomitif et toutes les 3 ou 4 heures pour l'effet sédatif; ce dernier mode d'administration fait très bien dans les cas de Croup après que l'enfant a vomis.

La Methode Rasorienne pour le tartre émétique comme sédatif dans les inflammations pulmonaires après la saignée consiste à donner 2 grs. à grs 4 soir et matin, tantis que Laënnec le donne à la dose de 1/4 gr. toutes les heures.

Pillules de Camphre et de Jus-
quiam :
℞ Camphre } āā ℥ iijss
Jusquiam }
Excellent dans les maladies
des ~~organes génit~~ reins et de la
vessie. Préparation du Dr Bibaud

Potion expectorante ~~contre~~ pour
la bronchite
℞ Sirupus Ipecac ℥ ij
Tr digitalis ʒ ij
Tr Scillae ℥ ij
Tr opii Camph: ℥ ss
Morphia gr i
pour l'adulte M
Dose une cuillérée à thé 4 à 5
fois par jour.

Contre la Phtysie le Dr
Bibaud emploie avec suc-
cès le Parégoric conjointe-

ment avec les remèdes de la 1ère période ou de la seconde suivant la période d'état de la Maladie.

Asa Foetida peut se triturer avec le Carbonate d'ammoniac

Mixture diurétique.

R. Esprit Ether Nitreux ℥ i ß
Iodure Potass. } aa ℥ j
Chlorate Potass. }
Bicarb. Potass. }
Infusion digitalis ℥ XVIII
Dose ℥ j 3 fois par jour

Mixture Anticholérique

R. Paregorie } aa ℥ ß
Acid Sulf. dilut. }
Spt. Ether Nitreux ℥ ß
m

Dose une petite cuillerée toutes les heures jusqu'à la suspension des vomissements.

Autre Mixture anticholérique

℞ Chloroforme gr XIV
Alcool ℥ I
Eau distillée ℥ VI
M

Dose immédiatement et on répète la dose toutes les trois ou quatre heures suivant la marche de la maladie.

Liqueur arsenical Iodée

℞ Iode gr 16
Iod: Potass: gr 64
Liq arsenicale ℥ i ß
Eau ℥ VIII
M

Dose une cuillerée 3 fois par jour, après quelques jours on peut donner 4 cuillerées par jour.

Cette liqueur est fameuse contre les éruptions squameuses de la peau.
On emploi conjointement avec cette liqueur des lotions au sulfate de Zinc, puis un peu plus tard l'onguent citrin.

Eau Sédative de Raspail

℞. Liq. amm: fortior	℥ 25
Eau distillée	℥ ~~25~~ ou ℥i
Sel. marin	℥ v
Camphre	℥ ß.
Essence de roses	℈ 5
	m

D.

On trempe un linge dans cette eau que l'on applique sur la partie du crâne que le malade indique comme étant le siège de la douleur, ~~puis~~ en ayant soin de recouvrir d'un

bandeau épais les arcades sourcillières, pour empêcher le liquide de s'écouler dans les yeux.

Contre les affections nerveuses syphilitiques et rhumatismales

R. Iodi: Potassi: GR III
Mureate ammi: GR XV
Vin Colchici M V
Tinct: Opii M IV.
Inf: Gentiane Co. ℥ I M.

en une seule dose répétée trois fois par jour pendant 12 à 15 jours, pour cesser et reprendre ensuite.

Préparations spécifiques contre différentes maladies.

Incontinence d'urine

On guérit généralement mieux l'incontinence d'urine nocturne chez les enfants par la belladone que par la noix vomique. Mais quand l'incontinence est à la fois diurne et nocturne, les préparations de ~~bet~~ noix vomique l'emportent.

Danse de St Guy.

Les préparations de Strycnine sont conseillées fortement. ~~Contre~~ Chez les enfants on emploie le sirop composé de 1 gr Strycnine et 100 grammes de sirop simple ou 3 25. La dose est de une demie à une cuillérée à thé 3 fois par jour.

Panaris

ong: fortias et l'extrait de belladone.

Sj Poil ou Mastitis
l'ong: de belladone en application sur le sein.

Hystérie.

La mixture suivante est la plus recommandée de nos jours. Opium, assafoetida et Ether. Lorsque le clou histerique existe, on administre l'opium à l'int: en plus grande quantité et on en fait des applications externes. Bichat conseillait les injections vaginales avec l'opium.

Tétanos

Lorsqu'un malade est atteint de tétanos, on le soumet à une affusion froide assez prolongée pour produire une espèce de syncope, ensuite on enveloppe le patient dans des couvertures en laines bien sèches et bien chaudes, et on lui administre une potion composée de vin chaud et d'opium à une dose fort élevée. On renouvelle cette

médication dès que l'on voit les spasmes se reproduire, et ainsi de suite jusqu'à parfaite guérison.

Douleurs névralgiques

Opium à l'intérieur et à l'exté: en application. A la fin du traitement on donne les pill: suivantes:

R. Extr: Stramoine gr 10, Extr: aqueuse d'opium gr 10, oxide de Zinc ℥ iv pour 100 pill.

Rumatisme articulaire aigü

On commence par l'administration de 10 ou 12 gr d'opium par jour, et on fait en même temps sur les articulations douloureuses, des embrocations avec l'essence de thérébentine chaude, l'eau de vie camphrée ou une simple décoction de têtes de pavots. On associe l'opium au sulf: de Quinine quand la fièvre tombe presque tout d'un coup et que les douleurs deviennent erratiques.

Variole & Rougeole

Sydenham regardait l'opium comme un spécifique presque aussi certain dans les varioles confluentes que le quinquina dans les fièvres intermittentes, surtout dans les éruptions languissantes et anormales.

Névralgies faciales orbitaires

Des frictions faites avec l'ong: de belladone aidées de la quinine à l'intérieur est le remède le plus vanté.

Vomissement des femmes enceintes

dû à la rigidité de l'utérus à se laisser distendre, Mr Bretonneau a employé avec succès l'extr: de belladone en friction sur la région hypogastrique et Caseaux porte l'extr: sur le col même de l'utérus et cette méthode lui a parfaitement réussi.

Epilepsie

La belladone est le remède qui jouit de la plus grande renommée

dans le traitement de cette maladie. On le donne de préférence aux minéraux tel que l'oxide zinc et le nitrate d'argent.

Manie et monomanie

Le datura stramonium ~~est~~ en teinture ou en poudre est le remède le plus efficace contre ces maladies.

Asthme

Les feuilles de datura stramonium mêlées avec du tabac ont guéri plusieurs personnes atteintes de cette maladie.

Névralgie dentaire

On a souvent réussi à guérir cette névralgie réfractaire à tout autre traitement au moyen d'une petite mouche derrière le maxillaire, ensuite l'extr: de belladone en onguent. Eau Éthérée camphrée et alcool camphrée

~~Ces~~ préparations sont très recom-

mandées dans toute espèce de douleurs rumatismales, dans les inflammations à cause de son action diurétique et sédatives des voies urinaires qu'on attribue au médicament.

Eau Ethérée camphrée préparée comme suit:

℞ Camphre ℥ ss, Ether sulfurique ℥ iss. Eau distillée ℥ 30.

alcool camphré

℞ Camphre 1 p., alcool 7 parties

Liniment camphré

℞ Camphré 1 p. Huile d'olive 7 p.

Le ~~docteur~~ docteur Painchaud employait contre les douleurs rumatismales et avec beaucoup de succès un ong. simple qu'il saupoudrait de camphre et d'opium.

Contre la gangrène

Le Dr Painchaud employait

avec succès la préparation sui-
vante.

Camphre, Myrrhe, Char-
bon, quinquina, aaa ℥vi on fait
un cataplasme de mie de pain que
l'on saupoudre de cette préparation.

Les pilules d'aconit et d'opium
sont très vantées dans le rumatis-
me et la goutte.
La dysurie et la strangurie sont
combattues facilement par l'usage
interne et externe des préparations
camphrées.

Convulsions des
enfants dûes à leur dentition.
Syncope, Croup d'éfaillance.
Rien de mieux que le sirop d'éther
contre les convulsions des enfants
ainsi que pour le croup.
Le sirop d'Ether se prépare ainsi
R. Ether 1 p. sirop de sucre

très blanc 16 p.

Eau Etherée

R. Ether sulfurique 1 p
Eau distillée 3 p

Liqueur d'offman

Ether sulfurique 1 p
alcool 1 p

Traitement du Dr Coderre contre le choléra

R. Parégoric ℥iv. Ether nitreux ℥i Spt: ammi: arom ℥i. Ether sulfurique ℥i. Essence de menthe Q.S. Nous en faisons prendre ~~une~~ ℥i, ensuite ℥ß chaque fois que le malade vomit. Quelques instants après, une prise de Dover avec 3 à 4 gr de calomel. Une heure ou deux après 1 prise comp: de ~~rhu~~ rubarbe 20 gr. Bicarbonate de soude 30 gr. Le soir on donne un autre Dover.

D. Asthme

L'assafoetida seul ainsi que la gomme ammoniac seul; on les associe au savon, quand il existe conjointement avec les symptômes nerveux une pituite tenace et crue dont l'expectoration abondante est le signe de la cessation de l'accès ils sont ici les antispasmodiques par excellence; ils devront être portés à des doses très élevées et pris tous les jours à la dose d'un demi gros d'abord, puis ensuite à 1 et même 2 gros en pilules: Puis l'asthme disparu on devra les continuer encore, puis les suspendre de nouveau pour les reprendre ensuite et cela plusieurs fois pendant longtemps. Les malades devront réserver une certaine quantité de leurs pilules pour les prendre immédiatement avant l'invasion pré

-sumée de l'accès, pendant la durée de celui-ci, les potions éthérées en atténueront la violence et en hateront la fin.

Névralgie Sciatique

Le Dr Murray administrait ainsi l'huile essentielle de thérébentine contre les névralgies sciatiques et brachiales.

R. Huile essentielle de therébentine 2 gros, miel ℥i à prendre une cuillérée à thé soir et matin, on aide l'administration interne par des frictions loco dolenti avec le liniment suivant:

R. Huile de Camomille ℥ij. Essence de therébentine ℥i. Laudanum de Sydenham 1 gros. Si au bout de huit a dix jours on a pas de mieux, on doit renoncer a la médication.

Calculs Biliaires

Durande s'est servi avec succès de la préparation suivante, R. 3 p. d'ether et 2 p. d'essence de thérébentine; il continue le remède pendant longtemps; il lui attribue le pouvoir de les dissoudre et de les faire évacuer; il faisait ce remède de doux laxatifs pendant six semaines à 2 mois, ensuite il administrait son remède, et après que les douleurs étaient disparues, il faisait suivre ceci de doux purgatifs et d'une bonne hygiène.

Fièvres puerpérales

Dans une épidémie de fièvres puerpérales le Dr Brenman, médecin anglais fut celui qui remporta les meilleurs succès par le traitement suivant: il employa l'essence de thérébentine à l'int: à la dose

Lj dans de l'eau sucrée, puis il appliquait un large cataplasme sur l'abdomen qu'il recouvrait de thérébentine. Après avoir subjugué la maladie il donnait l'huile de ricin, de la teinture de séné, et 2 gros d'essence de thérébentine. Dans d'autres cas, le traitement se compose de l'essence de thérébentine puis du calomel, des frictions mercurielles, après avoir préalablement appliqué un large vésicatoire sur le ventre. Le sirop de thérébentine est la préparation la plus facile à prendre, il se prépare en ajoutant un peu sirop à l'essence.

Abcès chroniques et ulcères de même nature.

Les Baumes et les résines, surtout les baumes de copahu, de la mecque facilitent la cicatrisation de toutes ces plaies.

Fièvre de lait et moyen de la prévenir chez les femmes qui n'allaitent pas leurs enfants.
Beurre salé et Brandy en application sur les seins.

Erysipel.

Velpeau recommande la pommade suivante:
℞ Sulf de fer ℥i axonge ℥IV.

Contre l'hydropisie

on prend 3 demiards de bon vin blanc, on les met dans une bolle, puis on prend un morceau d'acier, rougie à blanc sur lequel on frotte un bâton de souffre pour faire fondre l'acier.

autre préparation
℞ Bourgeon de sapin ℥ij. vin blanc ℥VIII. Nitrate de potasse gr 20

Chancre & Cancer

Traitement. Sel de potasse, écorce

de Chêne blanc, Frêne piquant lavez ensuite la plaie avec de l'épinette rouge, ensuite on fait une ong: avec de l'ox Kanton, de la cire et de la graisse.

Croup

R. Perchlorure de fer 15 gttes dans ℥ IV d'eau distillée, on donne une cuillérée à bouche toutes les 5 à 10 minutes, suivant la violence de l'attaque, aux enfants la moitié de la dose.

Tables des poisons et leurs antidotes

Dans tous cas d'empoisonnement, la première chose à faire est d'evacuer l'estomac. Nous devons alors nous servir d'émétiques puissants et prompts dans leurs opérations, tel que le sulfi. de zinc, le sulfi. de cuivre. Lorsque le vomissement commence à avoir lieu, on doit administrer de larges doses d'eau chaudes, afin de continuer l'effet jusqu'à ce que la substance avolé ait été évacuée. Si le vomissement ne peut produire son effet, on se servira alors de la pompe à estomac. S'il survient ensuite une inflammation à l'estomac, une congestion cérébrales

ou d'autres symptômes, on les combattra par les règles générales, savoir: la saignée, les applications froides, les révulsifs, les boissons rafraichissantes mucilagineuses, le lait, l'eau de chaux. Lorsqu'il y a prostration, on devra employer les stimulants comme dans les autres cas.

Empoisonnements par les acides. Antidotes

Les alcalis, le savon commun en solution est un remède efficace, et a l'avantage d'être toujours à la main; on devra administrer ensuite de fortes doses d'eau tiède ou de thé faible. Pour l'acide nitrique et oxalique, les carbonates de magnésie et de chaux, sont les meilleurs antidotes, (la craie et l'eau).

Lorsque l'acide sulfurique a été pris, l'usage de l'eau est mauvais.

Empoisonnement par les alcalis et leurs sels.

Antidotes.

Les acides végétaux le vinaigre commun étant toujours à la main est le plus souvent employé. Les huiles fixes, comme l'huile de castor, d'amandes et l'huile d'olive forment un savon avec les alcalis et détruisent ainsi leur effet caustique. Il doivent être donnés en très grande quantité

Empoisonnement par les métaux ~~alkino~~ alkalino terreux et leurs sels. Baryte et ses sels. Chaux.

Le sel epsom ou sel de Glauber en solution, ou l'acide sulfurique dilué. Les huiles fixes ont aussi les mêmes

effets qu'avec les alcalis propre lors qu'elles ne sont pas dans un état composées.

Empoisonnement par l'Iode & ses composés. antidotes.
L'amidon en grande quantité bien mêlée avec de l'eau. Pour l'Iodure de Potassium il n'y a pas d'antidote, on administrera un vomitif puissant, suivi de fortes doses d'eau chaude.

Empoisonnement par l'antimoine et ses sels. antidotes.
Les infusions astringentes comme celle de noix de Galles, écorce de chêne, écorce péruvienne, ou du thé vert très fort.

Empoisonnement par l'arsenic & ses composés. antidotes.
Le peroxide de fer hydraté par

cuillérée à soupe toutes les 5 ou 10 minutes. La magnésie caustique qui forme un composé insoluble, détruira son action vénéneuse.

Empoisonnement par le Bismuth & ses composés. antidotes. L'albumine de fortes doses de lait combiné à des boissons douces mucilagineuses.

Emp: par le cuivre et ses composés, antidotes. L'albumine comme le lait ou le blanc d'oeuf en solution doivent être largement administrés, Le vinaigre doit être évité.

Emp: par l'or et ses sels. antidotes. Le Sulfate de fer avec de fortes doses de boisons mucilagineuses.

Emp: par le Fer et ses sels.
antidotes. Le carbonate de soude ou des boissons mucilagineuses.

Emp: par le Plomb & ses sels.
antidotes. Sulfate de magnésie ou acide sulfurique dilué.

Par le mercure & ses sels. antidotes. L'albumine, comme le blanc d'oeuf, le lait ou la fleur.

Emp: par le Zinc & ses sels.
antidotes. L'albumine ou le carbonate de soude suivi de fortes doses d'eau chaude et plus particulièrement de lait.

Emp: par l'argent & ses sels.
antidotes. Le Chlorure de Sodium à fortes doses.

Emp: par l'étain, & ses sels. an

tidotes. L'albumine, le blanc d'oeuf, le lait ou la fleur.

Emp: par le Phosphore. antidotes.
La magnésie avec de l'eau, suivie de fortes doses de boissons mucilagineuses.

Emp: par les Gaz. antidotes.
L'inhalation réservée de l'ammoniaque est recommandée dans l'empoisonnement par le chlore. L'asphyxie produite par le gaz acide carbonique ou l'hydrogène sulfuré, est traitée par de fortes affusions d'eau froide* spécialement sur la tête et la colonne vertébrale, la respiration artificielle suivie de l'administration réservée des stimulants.

Emp: par le Créosote. antidotes.
L'albumine, le blanc d'oeuf, le lait ou l'amidon.

Emp: par l'alcool et les autres liqueurs spiritueuses. antidotes.

Un puissant émétique doit être administré, suivi de fortes doses d'eau chaude. La congestion du cerveau et les autres symptômes doivent être traités suivant les règles ordinaires.

Emp: par l'opium et les autres narcotiques. Antidotes.

La première chose à faire est de mettre le patient sous l'influence de puissants émétiques, comme le tartre stibié, le sulfate de cuivre, et le sulfate de zinc et la pompe à estomac lorsque les narcotiques ont été pris en substance. On lui jettera de l'eau froide sur la tête, sur la colonne vertébrale, puis on fera prendre de l'exercise. La saignée peut être nécessaire pour faire disparaître la congestion. Si on ne réussit pas, la respiration artificielle doit être employée.

Supplément aux anti-

doles. Si on ignore le poison avalé et absorbé, on donnera de la magnésie du charbon ou du sesqui oxide de fer. Dans l'empoisonnement par le tartre stibié, Emétine, Ipécac et alcaloïdes végétaux tel que vératrine, on emploiera le tannin et ses préparations. Dans l'empoisonnement par le chlore et les chlorures on donne de l'ammoniaque.

Dans l'empoisonnement par l'opium, la belladone, Stramoine, Jusquiam, Tabac, Strichnine, Brucine on donnera l'eau Iodurée.

Dans l'emp: par l'acide Cyanhidrique, on emploira l'ammoniac, le chlore, le peroxide de fer hydraté. Dans l'emp: par l'hydrogène sulfuré, on donne le chlore, mais la meilleure chose est de jeter de l'eau froide sur la tête et la colonne

vertébrale du malade, ensuite les stimulants, &c.

Finis coronat opus.

Dr J. A. Guertin

West Farnham

Décembre 6/66.

~~Le tr Dewees~~ Traitement du Dr Dewees contre la Leucorrhée. Dans la première période qui se manifeste par un écoulement blanc et transparent et d'une tenacité assez grande auquel se joignent des douleurs dans les dos ~~profondément~~ situées inférieurement il ordonne ~~des soins de~~ une bonne purgation, si la personne est pléthorique puis ensuite une diète lactée et végétale et la tinct. Lytae à la dose de 30 gtts 3 f p j, augmentant de 5 gtts tous les cinq jours et continué ainsi jusqu'à Strangurie, puis cesser pour recommencer comme en premier lieu. Comme topique, il recommande les lotions d'eau ~~chaude~~ de savon chaude, puis aussitôt après les injections d'acet. Zinci à la dose de 5 gr à l'once ou de sulf. de cuivre à la dose de 20 gr à ℥ß pour ℥viii d'eau répété trois fois par jour.

Dans la 2ème période où ~~on remarque~~ l'é-

l'écoulement est plus tenace et d'une couleur blanchâtre ou jaunatre accompagné de douleurs dans le dos et dans la région pubienne et où l'inflammation du col utérin commence à se propager au vagin il recommande la saignée générale, si le sujet est plethorique, ou bien des saignées locales avec une bonne purgation et tout le même régime que précédemment, puis la tinct: Lytae et les lotions savonneuses et des injections sédatives ~~avec~~ avec l'acet: Plumbi en solution très faible.

Si la tinct: Lytae ne réussit pas on donne le baume de Copahu ou bien le sulf: d'alum avec le nitre ~~à la~~ dose 5 gr d'alum et 10 gr de nitre trois fois par jour.

Lorsque l'acet: Plumbi ne réussit pas en injection on le remplace par le Nitrate d'argent à la

dose de 2 à 3 gr à l'once qu'on augmente jusqu'à 4 et 5 gr quand les parties sont accoutumées à son action. Le Dr Graham recommande dans cette maladie le sulf. de zinc uni à la dose de 3 gr uni à la thérébentine ordinaire trois fois par jour augmentant la dose graduellement.

Dysmenorrhee. —

℞ Gum Camphor ℈i
Sprt. vin. rect. 2 ℥.
Gum arabic ʒi
Sucre blanc 2 ℈.
Eau de Cinnam: ℥i M.

La malade doit prendre la moitié de cette mixture quand sa menstruation s'accompagne de beaucoup de douleur, si après une heure ou deux il n'y a pas de répit, elle devra prendre l'autre moitié.

Quand l'estomac ne suppor

Cette mixture peut se répéter plusieurs fois.

rien, on ~~tout~~ prend 20 à 30 gr de pulv de Camphre; ~~um~~ ʒj Laudanum, ʒij d'empois claire ou de tisanne de graine de lin; on administre le tout par l'anus.

Quand la dysmenorrhée se complique de ménorragie et de flueurs blanches on donne les pill: suivantes: R. Pulv Ergot de Seigle ʒjß
Extr. Gentiane ʒj
en 15 pill: dont une, le matin, midi & soir en commencant une semaine après une période menstruelle.

Pour la cure radicale on emploie la tinct: volatile de Guaiac à la dose d'une cuillérée à thé trois fois par jour prise dans du lait ou du vin blanc. on doit réduire le pouls par la saignée, & les purgatifs et la diète végétale avant d'administrer

de remède. On donne aussi la tinct: de cantharides à la do se de 35 gttes 3 fois par jour en ayant soin de réduire le pouls avant t son administration.

Sirop du Dr Coderre:
R̷

Racine d'Ipecac	lb j
Séné de Tinevelly	lb j
Eau bouillante	lbs XII
Sucre du pays	lbs 32
Alcool	℥ 32

Macérez l'Ipecac et le séné dans la quantité d'eau qui bouillante donnée pendant 24 ou 36 heures ensuite coulez avec expression Ajoutez le sirop en ayant soin d'agiter jusqu'à parfait mélange puis faites bouillir aux bains Marie pendant quatre à cinq heures puis ajoutez l'alcool et coulez deux fois. par once de sirop on a joute ℥j paregoric et autant de 36 Teinture de Scilles

Dose ℥j trois ou quatre fois par jour.

R:	Racine d'ipécac	℥ i
	Séné de Tinnevelly	℥ i
	Eau	℥ XII
	Sucre du pays	lbs ij
	alcool rectifié	℥ ij

même sirop avec les proportions réduites à la dixième partie.

suivant Mr Hardy les mala
dies de la peau reconnaissent trois
causes, syphylitique, scrofuleuse
ou dartreuse, et affecte une
forme spéciale suivant que l'une
ou l'autre de ces causes a agit.
C'est à dire, si c'est la cause
syphilitique, ~~squameuse~~ ~~la mala~~ l'érup
tion affecte presque toujours une forme
ronde et une couleur cuivrée. La cause
scrofuleuse affecte les glandes, la
cause dartreuse détermine une
éruption dartreuse laquelle dis
disparaît rapidement après l'em
ploi des préparations arsenicales
(Dr Pellicer)

Dans le mal de gorge,
l'amygdalite, on fait usage
des cristaux de nitrate de potasse
très vantés par Bonaslap
Smith

Recette populaire contre
la mostoïte, ou poil.
R miel, fleur, crème
douce partie égale,
mêlez pour faire un
onguent, en applica-
~~contre~~ sur le sein

Liqueur d'Iodure de Quinine Iodurée

R.	Iode cristallisée	ʒj
	Sulfate de Quinine	ʒj
	Alcool rectifié	℥XIX ʃs
	Eau bouillante	℥X ʃs
	Acide Muriatique	ʒiij
	Essence de Menthe	ʒ III
	Procédé Iodi potassium	ʒ 4

1° Faites dissoudre dans un bocal contenant ℥XII d'alcool rectifiée les 60 grs d'Iode jusqu'à parfaite dissolution.

2° Faites dissoudre dans une autre bocal les 60 grs de Sulfate de Quinine dans ℥VI d'eau bouillante acidulées par les ʒIII d'acide muriatique auquel on ajoute ℥IV d'alcool rectifié.

3° Faites dissoudre à part dans un autre bocal les 120 grs d'Iodure de Potassium dans ℥IV ʃs d'eau

bouillante auquel on ajoute ℥IIII
d'alcool rectifié. Ensuite mêlez
ensemble ces deux dernières liqueurs,
en les mettant dans un seul bocal.
Puis prenez ce dernier bocal ~~ic~~
contenant la dissolution d'Iodure
de Potassium et de sulfate de Qui-
nine dans une main, ~~puis~~ et de
l'autre, la dissolution d'Iode cris-
talisée et versez ~~les~~ en même
temps les deux bocaux dans un
troisième, en ayant soin de com-
mencer à verser la solution d'Io-
dure de Potassium et de sulfate de
quinine la première, et de termi-
ner de la verser la dernière, puis
on agite jusqu'à mélange parfait.
En dernier lieu on ajoute l'essen-
ce de Menthe.
La dose de cette liqueur chez
l'enfant est de 4 à 6 gttes.
Chez les femmes 5 à 10 et 20

gttes trois fois par jour prises dans une cuillerée de vin blanc
de sirop ou de miel;
ou bien on met ℥i de cette liqueur dans une bouteille de vin blanc et on en fait prendre une cuillerée trois fois par jour avant les repas. On ajoute dans la bouteille ℥i de gin pour empêcher le précipité.

Dr. C. Coderre

Mixture odontalgique.

℞ Camphre 16 gr (4 corrigé en 16)
Oleum Cariophylli 40 gttes
Ether sulf: " "
Chloroforme " "
Créosote " "
Sp^rt vini Rectif: " "
Dose une ou deux gouttes dans la dent cariée

Sirop d'ognon

Rs. 12 ognons d'une
moyenne grosseur
~~on fait bouillir dans~~
~~un gallon d'eau, p~~
1 gallon d'eau, on fait
bouillir et réduire à trois
demiards puis on coule
avec expression, ~~et~~ ensui-
te on ajoute une livre de ~~sirop~~
sucre, puis on fait réduire
de nouveau jusqu'à une
chopine. Dose un demi verre
à patte 2 à 3 fois par jour.

Traitement ~~contre~~ employé contre le cancer.

Pour la première période c'est-à-dire avant l'ulcération de la tumeur on délaie une certaine quantité d'arsenic avec un peu d'eau de manière à en faire une pâte et on l'applique sur la tumeur préalablement scarifiée, puis après la chute de l'escar on applique un ong: Co de 12 parties de crême douce, 6 parties de miel et une suffisante quantité de fleur. ~~pour~~ qu'on recouvre d'un peu de ouate la pièce ampli doit aussi être recouverte d'un peu de ouate ouatée

Contre le vomissement

℞ Brandy
Eau de Chaux } aa ℥ i
Lait

Dose ℥ i ~~à~~ à répété toutes les 2 ou 3 heures.

Préparation américaine donnée par Artois.

Contre l'Asthme

℞ Brandy ℥ viii
Miel ℥ iv
Baume du Canada ℥ iii
M

Dose une cuillerée a soupe 3 à 4 fois par jour ~~[illegible]~~

Plus ℞ Eau de Chaux } aa ℥ ii
Huile d'olive
M

Dose une cuillerée à soupe 3 à 4 fois par jour en alternant avec la-

N° 75

Cas où il faut employer le fer

Pr Sulfide ferri que vous colorez avec de l'acide sulfurique aromatique et vous mettez dans une bouteille pour faire prendre à la dose voulue

Bussardat

1112252887

préparation ci dessus.